

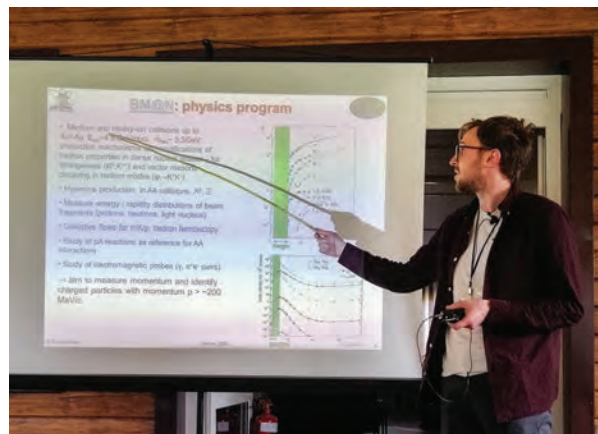
С 19 июля по 2 августа в режиме онлайн проходила **32-я Международная (межрегиональная) компьютерная школа**. Проведение в новом формате отразилось и на продолжительности школы, и на количестве участников проектов, и на форме их взаимодействия. В работе школы участвовало 23 слушателя из Дмитрова, Долгопрудного, Дубны, Москвы и 13 наставников. Первая половина дня отводилась общему обсуждению выполняемых проектов, вторая — самостоятельной работе участников. На общей итоговой конференции были представлены и рассмотрены видеотчеты всех проведенных исследований.

С 24 по 26 июля на острове Липня Иваньковского водохранилища прошла традиционная молодежная школа ОИЯИ — **24-я Летняя школа молодых ученых**

**и специалистов («Липня-2020»)**. Каждое лето школа принимает студентов, аспирантов и молодых исследователей из всех лабораторий ОИЯИ. В 2020 г. ее смогли посетить более 60 участников и лекторов. Лекции проходили на открытом воздухе, с соблюдением всех требований относительно дистанции, дезинфекции и масочного режима.

Оргкомитет школы пригласил для докладов представителей всех лабораторий, чтобы осветить широкий спектр работ, проводимых как в ОИЯИ, так и в других научных центрах. Слушателям школы было рассказано о коллайдере NICA и программном обеспечении в современном физическом эксперименте, о протонной медицине и радиобиологических исследованиях, а также о загадочных детекторах установки BM@N.

Остров Липня, 24–26 июля. 24-я Летняя школа молодых ученых и специалистов («Липня-2020»)



Lipnya Island, 24–26 July. XXIV Summer School for Young Scientists and Specialists (Lipnya-2020)

On 19 July – 2 August, the **32nd International (Interregional) Computer School** was held online. This has affected its duration, the number of project participants, and the form of their interaction. The school was attended by 23 students from Dmitrov, Dolgoprudny, Dubna, Moscow and 13 mentors. The first half of the day was devoted to a general discussion of the projects being performed; the second, to independent work. At the final conference, video reports of all conducted studies were presented and discussed.

On 24–26 July, the **XXIV Summer School for Young Scientists and Specialists (Lipnya-2020)** took place on Lipnya Island in Ivankovo Reservoir. Every summer, the school hosts students, postgraduates and young researchers from all the JINR laboratories. In 2020, more than 60 participants and lecturers visited the school. The lectures

were held in open air, in compliance with all requirements about distance, disinfection and face-mask requirements.

The Organizing Committee of the school made efforts to select reporters from all the laboratories in order to cover a wide range of works conducted at JINR and other scientific centres. Participants of the school were told about the NICA collider and the software in modern physical experiments, about proton medicine and radiobiological research, as well as mysterious detectors of the BM@N facility. Moreover, a report was made on the fate of the results published in the most famous scientific journals.

It was the first time the school held a workshop “Introduction to Parallel Computing” at which participants could use a small piece of the computing power of the “Govorun” supercomputer right from their laptops. A round-table meeting was held with a representative of the Directorate, RAS Corresponding Member G. Shirkov. During the meeting, problems that concern young employ-

Также был представлен доклад о судьбе результатов, опубликованных в самых известных научных статьях.

Впервые на школе был проведен практический семинар «Введение в практику параллельных вычислений», на котором участники с помощью ноутбуков могли воспользоваться частью вычислительной мощности суперкомпьютера «Говорун». В формате круглого стола состоялась встреча с представителем дирекции членом-корреспондентом РАН Г.Д. Ширковым, в ходе которой обсуждались проблемы, вызывающие беспокойство молодых сотрудников Института, и пути их решения. В частности, обсуждались изменения в правилах отбора победителей конкурса в рамках научных конференций ОМУС, которые проходят в Дубне и Алуште. Не осталась без внимания и проблема перевода активных аспирантов на полные ставки и др.

Участникам школы повезло с погодой, после лекций и семинаров можно было поиграть в волейбол и футбол. А после захода солнца всех объединял костер и песни под гитару.

**5-я Летняя школа «Физика. Математика. Информатика»** проводилась с 25 по 30 июля в режиме онлайн. 63 школьника из Волгограда, Екатеринбурга, Краснодара, Нижнего Новгорода, Нижнего Тагила,

Пензы, Уфы и еще 20 городов России прошли конкурсный отбор.

Утренняя программа состояла из научно-популярных лекций, вторая половина дня посвящалась командной работе над проектами. Темы проектов были подготовлены преподавателями университета «Дубна», научными сотрудниками и инженерами ОИЯИ. Ребята решали настоящие профессиональные задачи по электронике, физике, нейронным сетям и программированию.

ОИЯИ и университет «Дубна» поддерживают одаренных школьников, которые в дальнейшем смогут обучаться по уникальным студенческим программам Международной инженерной школы и школы «Аналитика больших данных».

16 сентября в Лаборатории информационных технологий состоялся *научно-мемориальный семинар, посвященный 90-летию со дня рождения Николая Николаевича Говоруна*, который вместе с М.Г. Мещеряковым создавал Лабораторию вычислительной техники и автоматизации (ныне Лаборатория информационных технологий) и чей вклад в развитие автоматизации научных исследований в ОИЯИ и в СССР трудно переоценить. В семинаре, который прошел в гибрид-

ees of the Institute and ways to solve them were discussed. In particular, participants discussed changes to the rules for selecting the winners of the competition within AYSS scientific conferences held in Dubna and Alushta. The issue of transfer of active postgraduates to full-time positions was not left without discussion.

Participants of the school were lucky as far as the weather was fine. It was possible to play volleyball and football after lectures. And, of course, a bonfire and guitar songs after sunset united everyone.

On 25–30 July, the **5th Summer School “Physics. Mathematics. Informatics”** was held online. Sixty-three school students from Volgograd, Yekaterinburg, Krasnodar, Nizhny Novgorod, Nizhny Tagil, Penza, Ufa, and 20 more Russian cities passed the competitive selection in order to take part in the school.

The morning programme consisted of popular science lectures, while the afternoon was devoted to teamwork on the projects. The topics of the projects were prepared by university lecturers, and researchers and engineers of JINR. The participants had to tackle at real professional

tasks in electronics, physics, neural networks, and programming.

JINR and Dubna University support gifted schoolchildren who further on will be able to study the unique curricula of the International School of Engineering and the School of Big Data Analytics.

On 16 September, the *scientific and memorial seminar dedicated to the 90th anniversary of the birth of Nikolai Nikolaevich Govorun* took place at the Laboratory of Information Technologies. This person, together with M. Meshcheryakov, created the Laboratory of Computing Techniques and Automation (now the Laboratory of Information Technologies), and his contribution to the development of automation of scientific studies at JINR and in the USSR can hardly be overestimated. The seminar, which was held in a hybrid format, was attended by employees of LIT and other JINR Laboratories, specialists of the Intel and “RSC Technologies” companies, friends of N. Govorun and members of his large family.

Nikolai Nikolaevich left his mark on science, on the life and activities of the Laboratory and of the Institute. Both the Russian Academy of Sciences and scientific

ном формате, приняли участие сотрудники ЛИТ и других лабораторий ОИЯИ, специалисты компаний Intel и «РСК Технологии», друзья Николая Николаевича и члены многочисленной семьи.

Николай Николаевич Говорун оставил яркий след в науке, в жизни, в деятельности лаборатории и Института. Как отметил во вступительном слове директор ОИЯИ академик В. А. Матвеев, и в Российской академии наук, и в научных центрах стран-участниц очень бережно относятся к его памяти. В 1966 г., когда в ОИЯИ создавалась новая лаборатория для обеспечения научных исследований современными средствами вычислительной техники и автоматизации, заместителем директора этой лаборатории был назначен молодой ученый Николай Николаевич Говорун. С того времени ОИЯИ официально подключился к всеобщему развитию новой отрасли науки — информатики, во главе которой впоследствии в Институте стоял Н. Н. Говорун.

Директор ЛИТ В. В. Кореньков в своем докладе «Заветам Николая Николаевича верны» рассказал о большом пути, который прошла лаборатория благодаря деятельности Н. Н. Говоруна, начиная от внедрения математических вычислений на первых компьютерах и заканчивая созданием компьютерных сетей

для научных исследований, системного математического обеспечения, решением задач обработки экспериментальных данных в офлайн- и онлайн-режимах и управления экспериментом в реальном масштабе времени. Под руководством Н. Н. Говоруна были созданы мониторинговая система «Дубна», операционная система «Дубна» для БЭСМ-6, в которую входят Фортран и другие языки программирования, построены локальная сеть ОИЯИ JINET и многомашинный вычислительный комплекс. Многие из того, что он задумал или предвидел, только теперь обрело реальные формы. Это и телекоммуникационные каналы связи, распределенная грид-инфраструктура, облачные вычисления. Очень символично, что первый суперкомпьютер ОИЯИ назван в честь Н. Н. Говоруна как воплощение в жизнь его идей развития Института.

Первая часть семинара носила мемориальный характер. С короткими воспоминаниями выступили сотрудники лаборатории, близко знавшие Николая Николаевича, гости семинара и члены семьи. В режиме видеоконференции участников семинара приветствовала Раиса Дмитриевна Говорун. Ярким и эмоциональным было выступление А. Н. Томилина — известного ученого, большого друга и соратника Н. Н. Говоруна. Своими воспоминаниями о работе с Николаем Нико-

centres of the Member States take care of his memory, as JINR Director Academician V. Matveev said in his opening speech. In 1966, when a new laboratory was created at JINR to provide scientific research with modern computing and automation facilities, a young scientist Nikolai Govorun was appointed its deputy director. From that time on, JINR officially joined the general development of a new branch of science, i.e. computer science, later headed by N. Govorun at the Institute.

LIT Director V. Korenkov in his report “We Are True to the Testaments of Nikolai Nikolaevich” spoke about the long journey that the Institute had gone through together with N. Govorun, starting with the introduction of mathematical calculations on the first computers and ending with the creation of computer networks for scientific studies, the system software and the tasks of experimental data processing in offline and online modes, as well as the management of an experiment in real time. Under the leadership of N. Govorun, a monitoring system “Dubna” and an operating system “Dubna”, which combines the FORTRAN language and other programming languages, were created for the BESM-6, a JINR local area network JINET and a multicomputer complex were built. Much of

what he conceived or foresaw only now has taken forms. These are telecommunication channels, the distributed grid infrastructure, cloud computing. It is symbolic that the first JINR supercomputer was named after N. Govorun — this is the real implementation of his ideas at the Institute.

The first part of the seminar was memorial. The Laboratory staff who knew Nikolai Nikolaevich closely, guests of the seminar and family members spoke with short recollections. Raisa Dmitrievna Govorun greeted the seminar participants via videoconferencing. A speech by A. Tomilin, a famous scientist, a close friend and colleague of N. Govorun, was memorable and emotional. A. Karlov, who also participated in the seminar via video, shared his memories of working with N. Govorun. In the memory of people who were lucky to cooperate, be friends or just get acquainted with him, there will always be a vivid image of a passionate scientist and an extremely sociable and kind person.

A report on the “Govorun” supercomputer for JINR tasks by D. Podgainy opened the scientific part of the seminar. It was noted that the operation of the JINR supercomputer “Govorun” made it possible to perform a number of complex resource-intensive calculations. V. Braguta





Лаборатория информационных технологий, 16 сентября.  
Научно-мемориальный семинар, посвященный 90-летию  
со дня рождения Н. Н. Говоруна

The Laboratory of Information Technologies, 16 September.  
The scientific and memorial seminar dedicated to 90th  
anniversary of the birth of N. N. Govorun

лаевичем поделился А. А. Карлов, который тоже участвовал в семинаре удаленно. В памяти людей, которым посчастливилось сотрудничать, дружить или просто быть знакомыми с Николаем Николаевичем Говоруном, всегда останется яркий образ увлеченного своим делом ученого и исключительно общительного и доброго человека.

Научная часть семинара открылась докладом Д. В. Подгайного о суперкомпьютере «Говорун» для задач ОИЯИ. Было отмечено, что эксплуатация суперкомпьютера «Говорун» ОИЯИ позволила провести целый ряд сложнейших ресурсоемких вычислений. В. В. Брагута (ЛТФ ОИЯИ, НИЦ «Курчатовский институт» – ИТЭФ) представил результаты исследований квантовой хромодинамики с ненулевой изоспиновой плотностью методами решеточного моделирования на ресурсах суперкомпьютера «Говорун», а О. В. Рогачевский (ЛФВЭ) рассказал о компьютеринге для эксперимента MPD и роли суперкомпьютера «Говорун» в данном проекте. Яркий доклад, посвященный возможностям нейросетевого подхода для решения задач физики высоких энергий, сделал профессор Г. А. Ососков (ЛИТ). А. В. Стадник (ЛИТ) подробно рассказал о перспективах использования алгоритмов машинного и глубокого обучения для задач ра-

диобиологии. Генеральный директор компании «РСК Технологии» А. А. Московский посвятил свой доклад организации работ с большими данными на суперкомпьютере «Говорун». О платформе для потоковой и пакетной обработки больших данных на примере анализа сетевого трафика рассказал И. С. Кадочников (ЛИТ). Доклад С. Д. Белова (ЛИТ) дал представление о методах интеллектуальной обработки текстов в социально-экономических приложениях. Научный семинар завершился докладом профессора СПбГУ А. Б. Дегтярева «На пути от виртуальных вычислений к виртуальной обработке данных».

В перерыве участникам и гостям семинара была предложена экскурсия на Многофункциональный информационно-вычислительный комплекс ОИЯИ, а в холле можно было посмотреть постерный альбом из фотографий, отражающих яркую жизнь Николая Николаевича Говоруна.

18 сентября в Институте отметили *110-летие со дня рождения Михаила Григорьевича Мещерякова* — выдающегося физика-экспериментатора, талантливый организатора науки и педагога, лауреата Государственных премий СССР, члена-корреспондента АН СССР и основателя Дубны.

(JINR BLTP, NRC “Kurchatov Institute” – ИТЭФ) presented the results of studying quantum chromodynamics with nonzero isospin density by methods of lattice simulation on the resources of the “Govorun” supercomputer, and O. Rogachevsky (VBLHEP) spoke about computing for the MPD experiment and the role of the “Govorun” supercomputer in this project. A bright report dedicated to the possibilities of the neural network approach for solving problems of high-energy physics was delivered by Professor G. Ososkov (LIT). A. Stadnik (LIT) enlarged upon the prospects of using machine and deep learning algorithms for the tasks of radiation biology. General Director of the “RSC Technologies” company A. Moskovsky devoted his report to the organization of work with Big Data on the “Govorun” supercomputer. I. Kadochnikov (LIT) spoke about the platform for stream and batch processing of Big Data using network traffic analysis as an example. A report by S. Belov (LIT) gave an idea of methods for intellectual processing of texts in socio-economic applications. Professor of SPbU A. Degtyarev closed the scientific seminar with a report “On the way from virtual computing to virtual data processing”.

During the break, the participants and guests of the seminar were offered an excursion to the Multifunctional Information and Computing Complex of JINR, and in the hall one could take a look at a poster album of photographs reflecting the glorious life of N. Govorun.

On 18 September, the Institute celebrated the *110th anniversary of the birth of Mikhail Grigorievich Meshcheryakov*, an outstanding experimental physicist, a talented organizer of science and a teacher, a laureate of the USSR State Prizes, Corresponding Member of the USSR Academy of Sciences and one of the founders of Dubna.

Members of the public of the town and representatives of the Institute, colleagues, friends and relatives laid flowers on the monument to the scientist. A memorial seminar, which was held in the International Conference Hall in person and via videoconferencing, was dedicated to the memories of colleagues and family members of M. Meshcheryakov about his extraordinary personality. JINR Director V. Matveev noted in his opening speech that Mikhail Grigorievich was an outstanding person, whose name was inextricably linked to the history of the





Дубна, 18 сентября. Мемориальный семинар и возложение цветов, посвященные 110-летию со дня рождения М. Г. Мещерякова

Dubna, 18 September. The memorial seminar and laying flowers dedicated to 110th anniversary of the birth of M. G. Meshcheryakov

Laboratory of Information Technologies, the Institute and the town. M. Meshcheryakov stood at the origins of the creation of the Joint Institute for Nuclear Research. He headed the construction of the largest proton accelerator (a six-meter synchrocyclotron with an energy of 680 MeV), and the first experiments performed on it led to the emergence of a

new research area in our country, namely, high-energy particle physics. M. Meshcheryakov was the creator and the first director of the Laboratory of Computing Techniques and Automation of JINR (now LIT), which became one of the leading centres for computational physics, the automation of computing processes and the creation of scanning

Представители общественности города, Института, коллеги, друзья и родственники возложили цветы к памятнику ученого. Мемориальный семинар, проходивший в Доме международных совещаний в смешанном формате, был посвящен воспоминаниям коллег и членов семьи М.Г. Мещерякова об этой неординарной личности. В своей вступительной речи директор Института В.А. Матвеев отметил, что Михаил Григорьевич был выдающимся человеком, имя которого неразрывно связано с историей Лаборатории информационных технологий, Института и города. М.Г. Мещеряков стоял у истоков создания Объединенного института ядерных исследований. Он являлся руководителем работ по сооружению крупнейшего в то время ускорителя протонов (шестиметрового синхроциклотрона на энергию 680 МэВ). Проведенные на этом ускорителе первые эксперименты привели к возникновению в нашей стране новой области исследований — физики частиц высоких энергий. М.Г. Мещеряков был создателем и первым директором Лаборатории вычислительной техники и автоматизации ОИЯИ (ныне ЛИТ), ставшей одним из ведущих центров по вычислительной физике, автоматизации вычислительных процессов и созданию скалирующих вычислительных систем. Много времени

и сил М.Г. Мещеряков отдавал подготовке научных кадров. И как лектор, и как руководитель научных семинаров он оказал большое влияние на формирование многих молодых физиков, внесших позднее существенный вклад в мировую науку.

В своих выступлениях Г.А. Ососков и И.А. Голутвин отметили высокие личные качества Михаила Григорьевича, во многом обусловившие и его научные достижения, и его общественную роль. В режиме видеоконференции Р.Поэ и А.А. Карлов, много лет проработавшие в лаборатории вместе с М.Г. Мещеряковым, поделились личными впечатлениями от общения с этим замечательным человеком. Ярким, эмоциональным и запоминающимся было выступление племянницы Михаила Григорьевича Галины Пантелеевны Мещеряковой. В заключение семинара был показан фильм о М.Г. Мещерякове «Высокие энергии М.Г.».

В честь памятной даты научно-информационный отдел ОИЯИ в сотрудничестве с Лабораторией информационных технологий подготовил буклет, посвященный Михаилу Григорьевичу, и книгу-альбом «Михаил Григорьевич Мещеряков. Портрет на фоне эпохи». В альбом вошли воспоминания, написанные как самим М.Г. Мещеряковым, так и учениками, коллегами, друзьями ученого. На фотографиях запечатлены мгно-

computing systems. M. Meshcheryakov devoted a lot of time and effort to scientific personnel training. As a lecturer and a leader of scientific seminars, he had an enormous influence on the formation of many young physicists who later made a significant contribution to world science.

In their speeches, G. Ososkov and I. Golutvin noted the high personal qualities of Mikhail Grigorievich, which largely determined both his scientific achievements and his public role. Via videoconferencing, R. Poze and A. Karlov, who worked for many years together with M. Meshcheryakov at the Laboratory, shared their personal impressions of communicating with this remarkable person. The performance of the niece of Mikhail Grigorievich, Galina Panteleevna Meshcheryakova, was bright, emotional and memorable. The film about M. Meshcheryakov “High Energies of M. G.” was shown at the end of the seminar.

In honor of the memorable date, the Scientific Information Department of JINR, in cooperation with the Laboratory of Information Technologies, issued a commemorative booklet dedicated to M. Meshcheryakov and the book-album “Mikhail Grigorievich Meshcheryakov. Portrait against the Background of an Epoch”. The album

comprises memories written both by Mikhail Grigorievich himself and by his students, colleagues and friends. The moments of different stages of the life of this extraordinary person are captured in the photos.

M. Meshcheryakov remained an optimist and a lover of life until the very last days of his bright and hectic life. Mikhail Grigorievich Meshcheryakov, Scientist and Citizen, was characterized by a sense of responsibility for the general state of physical science in our country and the highest professionalism. He was distinguished by passion for science, unflagging creative search and the ability to focus on the most urgent problems of physics. The people who knew him, his scientific works, the accelerator, the Laboratories of the Institute and the town of Dubna keep his memory.

On 21 September, a joint laboratory seminar “*High-Temperature Superconducting Hydrides: Current Status*” was held at the Frank Laboratory of Neutron Physics. Presentations were made by the scientists from the Skolkovo Institute of Science and Technology A. Oganov and D. Semenok. The seminar, which was also live-streamed online, was opened by FLNP Director

вения разных этапов жизни этого незаурядного человека.

М.Г. Мещеряков оставался оптимистом и жизнелюбом до самых последних дней своей яркой и беспокойной жизни. Для Михаила Григорьевича Мещерякова, Ученого и Гражданина, были характерны чувство ответственности за общее состояние физической науки в нашей стране и высочайший профессионализм. Его отличали страстная увлеченность наукой, неустанный творческий поиск, способность сконцентрировать внимание на самых актуальных проблемах. Память о нем хранят знавшие его люди, его научные труды, ускоритель, лаборатории Института и город Дубна.