**В Сарове стартовала I Всероссийская школа НЦФМ по искусственному интеллекту и большим данным**

*В течение пяти дней более 100 студентов и молодых ученых со всей страны будут знакомиться с последними разработками в области искусственного интеллекта и больших данных в технических, промышленных, природных и социальных системах*

Мероприятие проводится при поддержке Госкорпорации «Росатом» и Института теоретической и математической физики РФЯЦ — ВНИИЭФ в рамках Десятилетия науки и технологий.

«К сегодняшнему дню человечество накопило огромный массив данных, которые необходимо обработать и осмыслить. И именно искусственный интеллект позволяет делать это оптимально. Все мы являемся свидетелями тому, как стремительно начала развиваться обработка информации нейронными сетями. Когда технологии ИИ позволили нам создать „техническое зрение“, существенно более качественное, чем наше собственное, огромные перспективы использования технологии ИИ стали ясны. В работе человеческого мозга можно подсмотреть еще много механизмов, которые можно внедрить в работу систем искусственного интеллекта. Это интереснейшее научное направление активно развивается прямо сейчас в Национальном центре физики и математики. Наше будущее складывается в правильном взаимодействии естественного интеллекта с искусственным», – отметил научный руководитель Национального центра физики и математики, академик РАН **Александр Сергеев.**

Проекты НЦФМ, связанные с развитием систем искусственного интеллекта, представил научный руководитель РФЯЦ — ВНИИЭФ, директор Института теоретической и математической физики РФЯЦ —ВНИИЭФ, сопредседатель направления НЦФМ «Искусственный интеллект и большие данные в технических, промышленных, природных и социальных системах» **Вячеслав Соловьёв**:

«„Искусственный интеллект и большие данные“ — одно из десяти направлений Национального центра физики и математики, которое мы развиваем уже третий год. Например, ИИ помогает нам строить сетки для производственных расчетов, в которых используются уже миллиарды счетных ячеек; без специальных технологий построения этих сеток работать становится все сложнее. Мы также работаем сейчас над проектом фотонной вычислительной машины. Она поможет обучать нейронные сети в масштабе реального времени, это станет мощным технологическим прорывом в технологиях ИИ».

Сопредседатель направлений НЦФМ «Национальный центр исследования архитектур суперкомпьютеров» и «Искусственный интеллект и большие данные в технических, промышленных, природных и социальных системах», научный руководитель направления ЮФУ академик РАН **Игорь Каляев** отметил перспективы развития систем искусственного интеллекта в рамках научной программы НЦФМ:

«Одно из направлений связано с созданием так называемых мемристоров — пассивных электрических элементов в электронике. По принципу действия это похоже на нейроны головного мозга, которые тоже запоминают входящее воздействие, накапливают его эффект и таким образом адаптируются к внешней среде. Использование мемристоров позволяет нам в потенциале создавать принципиально новые, „мозгоподобные“ вычислительные структуры, которые наилучшим образом могут реализовывать принципы машинного обучения. Мемристоры — это путь к созданию нейрогибридных систем, которые объединят в едином контуре естественные и искусственные нейронные сети. А это открывает дорогу к нейропротезированию: если у человека, к примеру, атрофированы ноги в связи с повреждением спинного мозга, можно будет создать нейрочип, который заменит часть спинного мозга. Элементная база на основе мемристоров может работать в жестких условиях физического воздействия, и для ее создания не нужны производственные линейки с очень высокими технологическими нормами — достаточно 10 нм и выше, что позволяет сконцентрировать производство на территории России».

Второе направление развития ИИ в рамках научной программы НЦФМ, по словам академика РАН **Игоря Каляева**, связано с прогнозированием работы жизненного цикла технических и промышленных систем для минимизации ошибок. «От предсказания природных катастроф, социальных всплесков до прогнозов относительно биржевых котировок акций компаний», — отметил ученый.

Третье направление связано с развитием профилактической медицины. «Население страдает от хронических неинфекционных заболеваний, связанных с образом жизни людей. И мы все обычно начинаем лечиться, когда уже заболели, а надо использовать меры профилактики. „Цифровой профиль здоровья человека“ как раз позволит создавать подобные предсказания. К 2025 году постараемся систему внедрить», — добавил сопредседатель направления НЦФМ «Искусственный интеллект и большие данные в технических, промышленных, природных и социальных системах» **Игорь Каляев.**

**Справка:**

**Национальный центр физики и математики**

Открытие в России новой научно-исследовательской инфраструктуры — одна из ключевых инициатив Десятилетия науки и технологий. Флагманским проектом этой инициативы является создание Национального центра физики и математики (НЦФМ), который строится в г. Сарове Нижегородской области. На территории НЦФМ возводится комплекс из научно-исследовательских корпусов, передовых лабораторий и установок класса «миди-сайенс» и «мегасайенс». Научную кооперацию НЦФМ сегодня составляют 57 научных организаций, вузов и высокотехнологичных компаний со всей России. Образовательной частью Национального центра стал филиал Московского государственного университета им. М. В. Ломоносова — «МГУ Саров», где учатся около сотни магистрантов и аспирантов со всей страны. Учредители НЦФМ — Госкорпорация «Росатом», МГУ им. М. В. Ломоносова, РАН, Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, РФЯЦ — ВНИИЭФ, НИЦ «Курчатовский институт» и ОИЯИ. Основные цели Национального центра — получение новых научных результатов мирового уровня, подготовка ученых высшей квалификации, воспитание новых научно-технологических лидеров, укрепление кадрового потенциала предприятий Госкорпорации «Росатом» и ключевых научных организаций России, повышение привлекательности российской науки для молодых ученых. Социальные сети НЦФМ: [ВКонтакте](https://vk.com/ncphm) и [Телеграм](https://t.me/ncphm_sarov).

**Десятилетие науки и технологий в России** (2022–2031), стартовавшее по Указу Президента Российской Федерации, — это масштабная программа инициатив, проектов и мероприятий по ускоренному развитию экономики и социальной сферы через усиление роли науки и наукоемких технологий в стране. Основные цели Десятилетия — привлечение молодежи в сферу науки и технологий, вовлечение исследователей и разработчиков в решение важных задач для страны и общества и рост знания людей о достижениях российской науки. Более подробная информация об инициативах, мероприятиях и проектах Десятилетия науки и технологий — на сайте наука.рф. Оператор проведения Десятилетия науки и технологий — АНО «Национальные приоритеты».

Правительство РФ и крупные российские компании продолжают расширять спектр решений по раскрытию потенциала студентов и молодых сотрудников. Росатом и его предприятия участвуют в создании базовых кафедр в российских вузах, реализации стипендиальных программ поддержки, крупных образовательных проектов, организации практики и стажировки для студентов с последующим их трудоустройством. Молодые специалисты получают новые полезные навыки, что помогает им в карьерном росте.