



НЦФМ
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР
ФИЗИКИ И МАТЕМАТИКИ

АНОНС

5 апреля 2024 г., Москва

Национальный центр физики и математики

Национальный центр физики и математики открыл регистрацию на научную школу по физике высоких энергий, ядерной физике и ускорительной технике

Ведущие учёные страны расскажут молодым исследователям о создании новых уникальных ускорителей и актуальных задачах физики высоких энергии и ядерной физики

Национальный центр физики и математики (НЦФМ) открыл набор на III Всероссийскую школу для студентов и молодых учёных по физике высоких энергий, ядерной физике и ускорительной технике, которая пройдёт **с 22 по 26 июля 2024 года** в Сарове (Нижегородская область) при поддержке Госкорпорации «Росатом» и Института ядерной и радиационной физики РФЯЦ-ВНИИЭФ в рамках Десятилетия науки и технологий в России. Студенты старших курсов, аспиранты и молодые исследователи, специализирующиеся на данной тематике, могут подать заявки на участие в школе **до 26 апреля** на сайте <https://ncphm.ru/>.

«В СССР был создан ряд ускорительных установок по физике высоких энергий и элементарных частиц, которые били все мировые рекорды. В 40-50-х прошлого века годах учёные в Дубне создали синхроциклотрон и далее синхрофазотрон с рекордными уровнями энергии, на которых были проведены работы мирового класса по физике элементарных частиц. В 60-х годах в Протвино был создан протонный синхротрон на энергию 70 ГэВ, который стал крупнейшей в мире установкой по физике высоких энергий и на котором кипела международная научная активность. Потом долгое время у нас ничего не строилось, кроме как в Новосибирске, где до сих пор работает комплекс электрон-позитронных ускорителей ВЭПП-4. В это время многие наши учёные занимались физикой высоких энергий за рубежом: в европейских, американских и японских лабораториях.

*Сегодня в России мы переживаем ренессанс создания ускорительных установок мирового класса, реализуются очень хорошие проекты класса «мегасайенс». В следующем году в Объединённом институте ядерных исследований будет запущен коллайдер NICA для изучения свойств плотной барионной материи, уже сформированы коллективы и организованы международные коллаборации. Институт катализа им. Г.К. Борескова СО РАН, Институт ядерной физики им. Г.И. Будкера СО РАН и другие организации реализуют ЦКП «СКИФ» для решения множества прикладных и частично фундаментальных задач. Кооперация Национального центра физики и математики создаёт комплекс с двумя ускорительными кольцами с рекордными параметрами – источник комптоновского излучения. Это всё вселяет в меня оптимизм в плане развития ядерной физики, физики высоких энергий и элементарных частиц в нашей стране», – отметил академик РАН **Борис Шарков**, сопредседатель НТС НЦФМ, спецпредставитель директора по сотрудничеству с российскими и международными научными организациями ОИЯИ.*

Сегодня в рамках Научной программы НЦФМ российские исследователи создают **многофункциональный ускорительный комплекс с источником комптоновского излучения**, который станет уникальным инструментом для решения задач новой перспективной области физики – ядерной фотоники.

Основные научные направления школы НЦФМ включают обсуждение актуальных задач в области ядерной физики и физики элементарных частиц, обсуждение отдельных вопросов в области физики и техники ускорителей заряженных частиц, обсуждение проектов перспективных установок.

«Это уже третья школа, в организации которой я принимаю участие. Каждый год программа школы меняется, мы стараемся приглашать интересных ученых, от которых студенты и молодые ученые узнают о различных направлениях исследований, в которых они могут принимать участие. В этом году мы хотим посвятить несколько лекций темам, связанным с проектом источника комптоновского излучения НЦФМ: какие задачи в области ядерной физики и ядерной фотоники на нём планируется решать, какие ускорительные технологии потребуются для реализации этого уникального проекта, как устроены современные лазерные системы, которые являются частью проекта. В программе останутся и традиционные для нашей школы темы, посвященные физике ароматов, поиску явлений за рамками Стандартной модели и перспективам исследований на будущих электрон-позитронных фабриках. В прошлом году значительный интерес у слушателей вызвал практикум по использованию алгоритмов машинного обучения для обработки данных экспериментов – мы планируем повторить этот опыт и в этом году. Обязательно дадим слово и самим студентам и молодым ученым, чтобы они могли рассказать о своей работе», – рассказал профессор РАН **Иван Логашенко**, член секции «Ядерная и радиационная физика» НТС НЦФМ, заместитель директора по научной работе ИЯФ СО РАН.

Образовательную программу школы составят лекции и мастер-классы учёных и специалистов из ведущих научных институтов, крупнейших российских вузов и секций Научно-технического совета НЦФМ.

У каждого участника школы будет возможность представить результаты своих исследований в области физики высоких энергий и ускорительной техники в формате устного (реже стендового) доклада и получить комментарии ведущих и молодых учёных. Аннотации докладов будут опубликованы в сборнике тезисов школы НЦФМ, лучшие работы будут рекомендованы для публикации в авторитетных научных изданиях.

Для участников школы, чьи заявки отберёт программный комитет школы на конкурсной основе, проживание, питание, научная и культурная программы бесплатны, транспортные расходы компенсируются. Подать заявку на участие можно **до 26 апреля** на сайте <https://ncphm.ru/>.

О том, как проходила II Всероссийская школа для студентов и молодых учёных по физике высоких энергий и ускорительной технике в 2023 году, можно узнать в [специальном проекте](#) издания «Страна Росатом» и НЦФМ, в также в [видеоролике](#) со школы.

Лекции, представленные на школах в 2022 и 2023 годах, расположены в тематических плейлистах ВКонтakte НЦФМ: https://vk.com/video/playlist/-215983798_3 и https://vk.com/video/playlist/-215983798_20.

Для справки:

В 2022 году состоялись первые Научные школы НЦФМ для студентов, аспирантов, молодых специалистов и учёных. В 2023 году Национальный центр физики и математики провёл Научные школы по тематикам всех десяти направлений своей научной программы: от искусственного интеллекта до физики частиц. На Научных школах НЦФМ ведущие учёные читают лекции по физике нейтрино, суперкомпьютерным технологиям, лазерной физике и

смежным научным дисциплинам молодым исследователям со всей страны. Подробности проведения школ НЦФМ представлены на сайте <https://ncphm.ru/>.

Национальный центр физики и математики (НЦФМ) является флагманским проектом Десятилетия науки и технологий. В Сарове (Нижегородской обл.), на территории НЦФМ возводится комплекс из научно-исследовательских корпусов, передовых лабораторий и установок класса «мидисайенс» и «мегасайенс» с целью получение новых научных результатов мирового уровня, подготовки учёных высшей квалификации, воспитания новых научно-технологических лидеров, укрепления кадрового потенциала предприятий Госкорпорации «Росатом» и ключевых научных организаций России.

Образовательной частью Национального центра стал филиал Московского государственного университета им. М.В. Ломоносова – **МГУ Саров**. Учредители НЦФМ – Госкорпорация «Росатом», МГУ им. М.В. Ломоносова, Российская академия наук, Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, РЯЦ-ВНИИЭФ, НИЦ «Курчатовский институт» и ОИЯИ.

Специальные проекты об актуальной работе Национального центра физики и математики в федеральных и отраслевых СМИ России:

<https://spec.tass.ru/10steps-in-future>

<https://sila-nauki.vedomosti.ru/>

<https://strana-rosatom.ru/ncphm>

НЦФМ [ВКонтакте](#) и в [Телеграме](#).

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.

Десятилетие науки и технологий в России (2022-2031, стартовавшее по Указу Президента) – это масштабная программа инициатив, проектов и мероприятий по ускоренному развитию экономики и социальной сферы через усиление роли науки и наукоёмких 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».