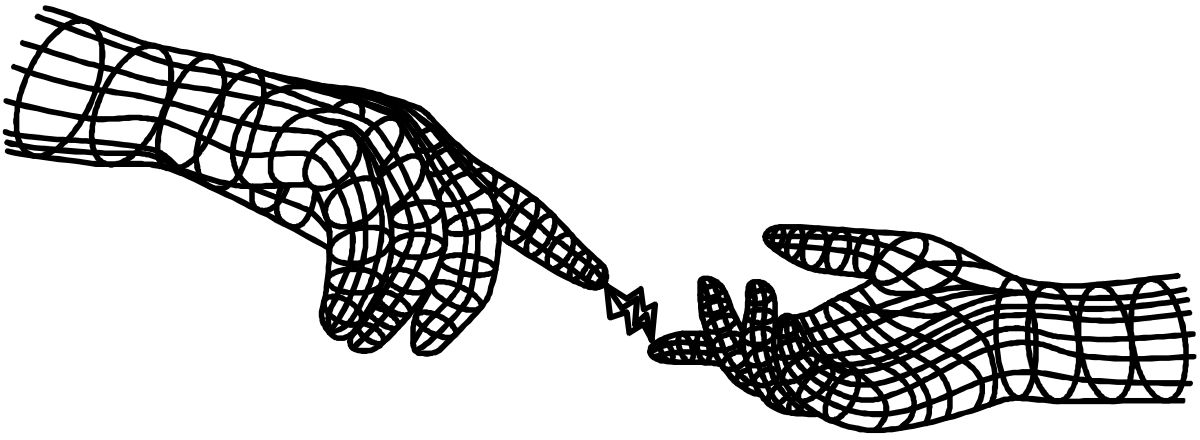
Ассоциация студентов-физиков и молодых учёных России
Северный (Арктический) федеральный университет
Архангельский научный центр УрО РАН
Институт электрофизики УрО РАН
Правительство Архангельской области

проводят
Девятнадцатую Всероссийскую научную конференцию
студентов-физиков и молодых ученых

ВНКСФ-19

28 марта - 4 апреля 2013 года

г. Архангельск



УЧАСТНИКИ КОНФЕРЕНЦИИ

Участниками ВНКСФ-19 могут стать студенты, аспиранты и молодые ученые из России и других стран, приславшие заявку на участие в конференции и тезисы своих работ в указанные сроки согласно правилам участия в конференции.

Вы можете посетить ВНКСФ-19 в качестве слушателя, докладчика, приглашённого докладчика или приглашённого лектора по согласованию с оргкомитетом. Возможные формы доклада: устный и/или стендовый.

Вы можете стать «заочным» участником конференции с публикацией материалов в сборнике тезисов. Также на определенных условиях заочные участники имеют возможность представить стендовый доклад во время конференции.

Наиболее активные участники прошлых конференций приглашаются к участию в работе оргкомитета конференции на добровольных началах по согласованию с оргкомитетом конференции.

НАУЧНАЯ ПРОГРАММА

Работа конференции будет проходить по следующим направлениям (секциям):

1. Теоретическая физика.

Теория поля и теория гравитации, квантовая механика, квантовая теория поля, общие проблемы статистической физики, математические методы в физике и др.

2. Физика конденсированного состояния вещества (включая наносистемы).

Теория конденсированного состояния, поверхность и тонкие пленки, микроструктуры, высокие давления, взаимодействие рентгеновского, синхротронного излучений и нейтронов с конденсированным веществом, образование и структура кристаллов, физика тонких плёнок и др.

3. Физика полупроводников и диэлектриков (включая наносистемы).

Полупроводники, электронная структура твёрдых тел, сегнетоэлектрики и диэлектрики, жидкие металлы и полупроводники, жидкие диэлектрики, электролиты, физика наноструктур, низкоразмерные структуры, мезоскопические структуры и др.

4. Молекулярная физика, физика жидкостей и газов.

Газы, жидкости, анизотропные жидкости, жидкие кристаллы, жидкости полимерные и биополимерные, методика и техника экспериментальных исследований газов и жидкостей, статистическая термодинамика, теория необратимых процессов и кинетических явлений, фазовые равновесия и фазовые переходы и др.

5. Физика плазмы, электрофизика, плазменные технологии.

Физика высокотемпературной плазмы и УТС, физика низкотемпературной плазмы, ионосферная и космическая плазма, электрофизика, источники энергии и методы преобразования энергии, неустойчивости и методы стабилизации плазмы, нелинейные явления и турбулентность, газовый разряд, диагностика плазмы и др.

6. Атомная, ядерная физика, физика элементарных частиц.

Физика элементарных частиц, физика ядра, физика ускорителей, космические лучи, ядерная энергетика, электронные оболочки атомов и др.

7. Физика низких температур, сверхпроводимость.

Низкие температуры и сверхпроводимость, высокотемпературная сверхпроводимость, криогенная техника в физическом эксперименте и др.

8. Магнетизм.

Теория магнитных свойств твердых тел, ферромагнетики, ферримагнетики, антиферромагнетики и слабый ферромагнетизм, диамагнетики, парамагнетики, ядерный магнетизм и др.

9. Оптика и спектроскопия.

Физическая оптика, когерентная и нелинейная оптика, спектроскопия, излучение и волновая оптика, люминесценция, спектроскопические методы и методики, взаимодействие оптического излучения с веществом, оптические приборы и оптические методы измерений, голография и др.

10. Квантовая электроника.

Оптические квантовые генераторы и усилители (лазеры), методы управления оптическим излучением, нелинейные оптические свойства сред, вынужденное рассеяние света, воздействие лазерного излучения на вещество, лазерная спектроскопия и др.

11. Астрофизика, физика космоса.

Небесная механика, астрометрия, солнце и солнечная система, физика и эволюция звезд и межзвездной среды, галактика и метагалактика, космология и микрофизика, радиоастрономия и др.

12. Биофизика, медицинская физика.

Теоретическая и математическая биофизика, методы и аппаратура в биофизике, молекулярная биофизика, биофизика клетки, биофизика сложных систем, биофизика метаболизма, сенсорная биофизика, медицинская физика и др.

13. Физическая химия, химическая физика.

Исследования строения и свойств молекул и химической связи, кинетика, катализ, горение, взрывы, поверхностные явления, адсорбция, хроматография, ионный обмен и др.

14. Геофизика: земная кора, океан, атмосфера.

Физика земли, динамические процессы в теле земли, планет и их спутников, геомагнетизм и высокие слои атмосферы, метеорология и климатология, океанология, гидрология, исследования атмосферы земли и др.
Примечание: заявки, связанные с «глобальным потеплением», не принимаются.

15. Радиофизика.

Радиофизика, статистическая радиофизика, нелинейные колебания и волны, вакуумная и плазменная электроника, СВЧ-электроника, квантовая радиофизика, распространение электромагнитных волн, электронная и ионная микроскопия и др.

16. Акустика, гидро- и газодинамика.

Упругие колебания и волны, ударные волны, физическая акустика газов, жидкостей и твердых тел, акустоэлектроника и акустооптика, гидростатика и газовая динамика, вязкая жидкость, турбулентность, теория упругости, сопротивление материалов и др.

17. Средства автоматизации и информационные технологии в физике (включая информационно-телекоммуникационные системы).

Моделирование физических явлений и методы решения физических задач с применением ЭВМ, автоматизация физического эксперимента с применением ЭВМ, обработка данных физического эксперимента и др.

18. Материаловедение (включая наноматериалы).

Нанотехнологии в материаловедении, кристаллография, физика кристаллов, металлы, сплавы, неупорядоченные структуры, воздействие звука и ультразвука на вещество и др.

19. Физика и экология.

Радиационная экология, прикладная (промышленная) экология, физические методы мониторинга природных сред, естественные физические и геофизические процессы, формирующие экосистемы, математическое и физическое моделирование экологических процессов и др.

20. Проблемы преподавания физики.

Научно-теоретические и методические основы преподавания физики. Принципы обучения и их реализация в процессе обучения физике. Система методов и средств обучения физике. Организация учебных занятий по физике и др.

21. Теплофизика.

Термодинамика, теплообмен, тепломассоперенос, методы экспериментального и теоретического исследования равновесных и неравновесных свойств веществ и тепловых процессов, теплофизические свойства веществ, тепломассоперенос в системах с фазовыми превращениями (кипение, конденсация, абсорбция), тепломассоперенос в дисперсных системах, теплофизические процессы в энергетике, теплофизические основы создания новых материалов и др.

Вы можете выслать также тезисы работ по другим тематикам физических исследований. Окончательная формирование состава секций (направлений) конференции будет проведено научным комитетом после окончания приема тезисов. Тезисы докладов будут опубликованы в сборнике тезисов (материалах конференции) ВНКСФ-19 и на специальном мультимедийном диске. Данные по всем участникам этой и предыдущих конференций вместе с тезисами всех принятых работ будут занесены на сайт конференции и в базу данных АСФ России.

Выходящим на защиту диссертации аспирантам и молодым ученым будет предоставлена возможность сделать на ВНКСФ-19 диссертационные сообщения с расширенным по сравнению с обычными докладами регламентом.

Для возможности ознакомления с большим числом докладов планируется одновременная работа не более двух секций.

Подведение итогов будет проводиться по секциям. Авторы лучших работ будут награждены дипломами. Конкурс проводится отдельно по следующим категориям:

1) студенты 1-4 курсов,
2) студенты 5-6 курсов и магистранты,
3) аспиранты и молодые ученые.

При этом в большей степени поощряются работы более молодых участников.

Студентам 1 - 4 курсов - авторам лучших работ оргкомитет может оказать поддержку в оплате проезда и/или пансиона, полностью или частично.

Итоги работы конференции будут опубликованы на сайте АСФ России www.asf.ural.ru и в печатных материалах конференции ВНКСФ-20.

ПАРАЛЛЕЛЬНАЯ РАБОТА

В рамках работы секций конференции оргкомитет планирует представление ведущими учеными России научных обзоров, отражающих современные достижения физики. Для участников конференции будут организованы лекции, секционные обзорные доклады и круглые столы по наиболее актуальным вопросам науки, образования и инновационной деятельности.

Кроме того для молодых участников ВНКСФ, впервые участвующих на конференциях, будет организован тренинг – семинар по составлению тезисов, презентаций и проведению своих выступлений на конференциях.

Программа лекций, докладов и круглых столов будет опубликована на сайте конференции в феврале 2013 г.

На ВНКСФ-19 приглашаются организаторы других конференций, семинаров, школ, проводимых в течение года в области физики в России. Вам будет предоставлена возможность презентации своих мероприятий либо Вы можете прислать информацию о Ваших мероприятиях, и она будет размещена на стенде во время конференции. Также приглашаются организаторы и редакторы студенческих и молодежных научных изданий: газет, журналов, сайтов, информационных порталов. Планируется проведение нескольких координационных совещаний по развитию единого информационного поля молодых физиков России.

Во время конференции будет принято решение о программе, времени и месте проведения ВНКСФ - 20, 21, 9-й Летней межрегиональной школы физиков (ЛМШФ-9), очередной конференции-семинара «Физика – космосу» на Байконуре.

На ВНКСФ-19 можно будет подробнее узнать о деятельности АСФ России, принять участие в работе ее 22-й Генеральной Конференции. Условия участия в программе ВНКСФ и Генеральной конференции необходимо согласовать с оргкомитетом. Программа заседаний АСФ будет опубликована на сайте конференции в марте 2013 г.

Во время конференции будет проведен очный показ (финал) работ, представленных для участия в очередном финале фестиваля «Виртуальные дни физика» (ВДФ-3). Информацию о фестивале можно получить на сайте www.asf.ur.ru/vdf.

ПРОГРАММА ВИЗИТОВ В НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ЦЕНТРЫ

Во время конференции будут организованы посещения научных и образовательных центров г. Архангельска и области: Северный (Арктический) федеральный университет, Архангельский научный центр УрО РАН, Институт экологических проблем Севера УрО РАН, Северный государственный медицинский университет, Производственное объединение «Севмаш», Центр судоремонта «Звездочка» (Северодвинск) и другие научно-технические центры города и региона. Программа визитов будет опубликована за две недели до начала конференции.

ТУРИСТИЧЕСКАЯ, ЭКСКУРСИОННАЯ И КУЛЬТУРНАЯ ПРОГРАММЫ

Участникам ВНКСФ-19 будет представлена экскурсионная программа с посещением достопримечательностей, исторических мест и музеев города Архангельска и региона: обзорная экскурсия по городу, набережной Северной Двины, посещение Холмогор - родины

Михаила Васильевича Ломоносова, Архангельский государственный музей деревянного зодчества и народного искусства «Малые Корелы», Северный морской музей, поездка в Северодвинск, на побережье Белого моря и другие уникальные памятные, исторические и природные места Севера России.

Совместно с участниками ВНКСФ-19 в вечернее время будет организована культурно-спортивная программа конференции: вечер знакомств, конкурс «Мисс Физика и Дядя Физик», 3-й финал фестиваля «Виртуальные международные дни физика» (ВДФ - 3), волейбольные, баскетбольные и футбольные турниры, «Веселые старты» и многое другое. План культурных мероприятий и экскурсий, организуемых на ВНКСФ-19, будет опубликован на сайте за две недели до открытия - в марте 2013 г.

УСЛОВИЯ ПРОЖИВАНИЯ

Проживание участников конференции и основная программа ВНКСФ-19 будут организованы на одной из баз отдыха в окрестностях г. Архангельска.

Участники могут приезжать на ВНКСФ-19 на любой удобный для себя период времени, заранее известив об этом оргкомитет. Однако оргкомитет рекомендует приезжать на полный срок проведения конференции. Вся программа конференции рассчитана на восемь полных суток с возможностью индивидуального продления пребывания на базе для более полного освоения экскурсионной программы и программы визитов.

КАК ПРИНЯТЬ УЧАСТИЕ В ВНКСФ-19

Информация о подготовке конференции предоставляется в виде трех извещений и правил оформления тезисов обычной или электронной почтой, а также постоянно представлена на сайте конференции http://www.asf.ural.ru с момента начала приема заявок на конференцию.

Данное извещение является первым, желающие принять участие в работе конференции должны выслать заявку на участие в срок до **22 февраля 2013** года включительно.

ВНИМАНИЕ! Электронная форма заявки на участие в конференции обязательна!

Форма заявки находится по адресу http://www.asf.ural.ru/VNKSF/Zayavki/send.html. Присвоение заявке участника индивидуального кода является подтверждением получения заявки оргкомитетом. Если у Вас по каким-то причинам нет возможности заполнить электронную форму заявки, то используйте файл-форму с того же сайта и вышлите электронной почтой по адресу asf@asf.ur.ru. После отправки предварительной заявки в виде файла-формы участник должен получить от оргкомитета подтверждение о её получении в течение 3-х дней со дня отправки.

В течение трех дней после получения заявки оргкомитет высылает участнику в электронном виде второе извещение (**но не ранее 15 января 2013 г**), содержащее информацию об оргвзносах за участие и публикацию. Оргвзнос за участие будет включать в себя оплату различных мероприятий по программе конференции и зависит от вариантов пансиона.

Оргкомитет приглашает авторов представить окончательные тезисы своих докладов **не позднее 23 февраля 2013 года**. Правила оформления тезисов находятся на сайте конференции: http://www.asf.ural.ru. Тезисы принимаются на публикацию после их рассмотрения научным комитетом конференции. Тезисы, высланные позднее указанного срока, не принимаются, а заявка удаляется из Базы данных конференции.

Третье (окончательное) извещение рассылается оргкомитетом электронной и обычной почтой **не позднее 26 февраля 2013 года**. В нем содержится более детальная информация о конференции: уточненные сроки проведения, научная программа, порядок регистрации и проведения мероприятий.

Участник, получивший третье извещение, должен подтвердить дату своего прибытия **не позднее 13 марта 2013 года**. Подтверждение прибытия на конференцию является обязательным! Участники конференции, не сообщившие вовремя о своем прибытии, или прибывшие без предупреждения, могут быть лишены возможности полноценного участия на конференции, так как все услуги будут запланированы на определенное количество человек.

КОНТАКТНЫЕ АДРЕСА

Центральный оргкомитет:
Почтовый адрес: 620063, г. Екатеринбург, а/я 759, АСФ России.

Арапов Александр Григорьевич
Президент АСФ России, председатель общероссийского оргкомитета ВНКСФ-19
Телефоны: 8 (8635) 22-48-18, +7 926-386-65-87
E-mail: asf@asf.ur.ru
Сайт ВНКСФ: http://www.asf.ural.ru

Оргкомитет в г. Архангельске:
Почтовый адрес: 163002, г. Архангельск, пр. Ломоносова, 4, ауд. 59, дирекция Института естественных наук и биомедицины.
Тел., факс: 8 (8182) 68-27-80
E-mail: vnksf-19@asf.ur.ru
natsciences@narfu.ru

Сайты организаций:
Северный (Арктический) федеральный университет: http://narfu.ru
Институт естественных наук и биомедицины: http://natsciences.narfu.ru
Архангельский научный центр УрО РАН: http://arhsc.ru
Правительство Архангельской области: http://www.dvinaland.ru
Институт электрофизики УрО РАН: http://www.iep.uran.ru

Представители оргкомитета ВНКСФ-19 в Архангельске:

Берденникова Марина Геннадьевна
доцент кафедры физики САФУ
E-mail: mberdennikova@yandex.ru

Гусаревич Евгений Степанович
доцент кафедры теоретической физики САФУ
E-mail: gusarevich@gmail.com

Есеев Марат Каналбекович
доцент кафедры теоретической физики САФУ
E-mail: m.eseev@narfu.ru

Ешевский Олег Юрьевич
доцент кафедры общей физики САФУ
E-mail: o.eshevsky@narfu.ru

Тягунин Анатолий Вячеславович
ст.преподаватет кафедры общей физики САФУ
E-mail: av.tyagunin@yandex.ru