ОТЧЕТ

об итогах Второй Балтийской Школы по наноуглеродным материалам
(ВБШ «НУМ-2026»)

04-08 октября 2026 г. г. Калининград

Вводная часть

В соответствии с Приказом № 1243 от 02.10.2026 г. ФГАОУ ВО «Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта» проведена Вторая Балтийская Школа по наноуглеродным материалам (ВБШ «НУМ-2026»): «Получение и применения мезо- и нано-структурированных функциональных углеродных материалов» (долее Школа) в г. Зеленоградске Калининградская обл. на базе ЦДСО «Локомотив».

Школа организована с целью исполнения условий Соглашения № 25-72-31032 от 25.08.2025 г. между Российским научным фондом, руководителем проекта д. ф.-м. н. Свирко Юрий Петровича и ФГАОУ ВО «БФУ им. И. Канта» предоставлении гранта на проведение фундаментальных научных исследований и поисковых научных исследований. Школа организована в рамках реализации научных мероприятий по Гранту, в том числе для молодых ученых, аспирантов, магистрантов и студентов и нацелена на создание возможностей для выявления талантливой молодежи и построения их успешной карьеры в области науки, технологий и инноваций, решая тем самым задачу развития интеллектуального потенциала РФ.

Организатор Школы: ФГАОУ ВО «Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта» (далее БФУ им. И. Канта) Председатель Организационного комитета Школы – Федураев Павел Владимирович – проректор по научной работе БФУ им. И. Канта, к.б.н., доцент

Участники Школы: представители Российской Академии Наук; ученые и специалисты научно-образовательных организаций РФ; индустриальные партнеры, квалифицированный заказчик; заинтересованные лица бизнес сообщества Калининградской области; докторанты, аспиранты и соискатели ученых степеней; студенты бакалавриата, магистратуры, базового высшего и специалитета российских вузов, также иностранные ученые, аспиранты и студенты из Республики Беларусь, Кыргыстана Казахстана и Ирана.

Школа проведена в смешанном формате (очном, дистанционном в режиме видеоконференции и заочном с публикацией в сборнике материалов Школы).

Формы участия:

- Спикер/лектор (лекции, приглашенные доклады, мастер-классы, дискуссии);
- Докладчик (устный доклад в очной или дистанционной форме до 30 мин.);
- Участник (устный до 15 мин. или стендовый доклад);
- Слушатель (без доклада).

Ключевые мероприятия в рамках Школы:

♦ пленарное заседание;

♦ лекционные сессии (№1, 2, 3);

♦ мастер-класс;

♦ конференция молодых ученых, аспирантов и студентов (сессии №1, 2, 3);

♦ сессия стендовых докладов;
♦ деловая программа;

♦ подготовка и публикация материалов Школы в сборнике тезисов докладов (запланированы на март-апрель 2027 г.).

В Школе приняли участие 237 человек (в очном и дистанционном форматах), в том числе:

- участники с пленарными, лекционными выступлениями и докладами – 39 участника,
- секция «Конференция молодых ученых, аспирантов и студентов, в том числе мастер-класс — 26 участников;
- секция стендовых докладов – 10 участников;
- участники, которые приняли очное участие в Школе на пленарном и/или лекционных сессиях без выступлений и докладов — 40 участников;
- участники, которые приняли заочное участие в Школе (без участия в пленарном и лекционных заседаниях, с публикацией в сборнике материалов Школы) — 128 участников;
- молодых ученых, аспирантов и студентов 187 участников;
- студенты очной формы обучения (базовое высшее, бакалавриат, магистратура, специалитет), которые приняли участие в Школе - 113 человек;
- в том числе при дистанционном участии в качестве слушателей — 60 участников.
- волонтеры и кураторы волонтеров — 10 участников.

На Пленарном заседании Школы

с приветственным словом выступили*:*

представитель администрации БФУ им. И. Канта - Федураев Павел Владимирович – проректор по научной работе БФУ им. И. Канта, к.б.н., доцент);
представитель Квалифицированного заказчика - Казаков Сергей Владимирович, руководитель проектов АО «Корпорация «Попов Радио»;
представитель индустриальных партнеров: Копп Ирина Андреевна, директор по развитию бизнеса ООО «АМПЕРТЕКС»

председатель Школы - Свирко Юрий Петрович, д. физ.-мат. наук;

на пленарном заседании приняли участие и выступили:
Свирко Юрий Петрович, д.физ.-мат.н., главный научный сотрудник Института прикладной физики и технологий БФУ им. И. Канта «*Наноуглеродные материалы: синтез и применения*» (Калининград).
Образцов Александр Николаевич, д. физ.- мат. н., руководитель лаборатории углеродных материалов, профессор физического факультета МГУ им. М.В. Ломоносова «*Структура и электронные свойства углеродных наностенок»*.

Члены Программного и Организационного комитетов, исполнители и участники гранта №25-72-31032.

В Школе в качестве лекторов и докладчиков

приняли участие:

Ученые Российской академии наук:

Институт неорганической химии им. А.В. Николаева СО РАН (г. Новосибирск) - Окотруб Александр Владимирович д. физ.-мат. наук, заведующий лабораторией физикохимии наноматериалов, Булушева Любовь Геннадьевна, д.х.н., профессор, Федосеева Юлия Владимировна, к.физ.-мат.н., с.н.с., Седельникова Ольга Викторовна, к.ф.-м.н., с.н.с., Городецкий Дмитрий Владимирович, к.физ.-мат.н., с.н.с., Семушкина Галина Игоревна, к.физ.-мат.н., н.с., Панфилова Алина Дмитриевна, к.х.н., н.с.

Институт катализа им. Г.К. Борескова СО РАН (г. Новосибирск) - Кузнецов Владимир Львович, к.х.н., доцент; Мосеенков Сергей Иванович, к.х.н., старший научный сотрудник отдела материаловедения и функциональных материалов, Елецкий Петр Михайлович, к.х.н., с.н.с., Заворин Алексей Валерьевич, к.х.н., н.с. отдела материаловедения и функциональных материалов, Голубцов Георгий Викторович, к.х.н., н.с. отдела материаловедения и функциональных материалов

Институт физики прочности и материаловедения СО РАН (г. Томск) - Бобенко Надежда Георгиевна к.физ.-мат.н., н.с. лаборатории физики нелинейных сред, Пономарев Александр Николаевич д.физ.-мат.н., зав. лабораторией физики нелинейных сред, Резванова Анастасия Евгеньевна, к.ф.-м.н., м.н.с. лаборатории молекулярного имиджинга и фотоакустики

Институт механики Удмуртского федерального исследовательского центра УрО РАН (г. Ижевск) - Зонов Руслан Геннадьевич, к.физ.-мат.н., с.н.с. лаборатории лазерных методов исследований

Институт общей и неорганической химии имени Н. С. Курнакова (г. Москва) - Иони Юлия Владимировна, к.х.н., с.н.с.

Федеральный исследовательский центр института общей физики им. А.М. Прохорова РАН (Москва) - Образцова Елена Дмитриевна, к. физ.-мат. н., доцент, зав. лабораторией спектроскопии наноматериалов Отдела светоиндуцированных поверхностных явлений Центра естественнонаучных исследований;

Федеральный исследовательский центр Институт проблем химической физики и медицинской химии РАН, г. Черноголовка: Моргунов Роман Борисович, д. физ.-мат.н., профессор РАН, в.н.с., Куницына Екатерина Игоревна, к.ф.-м.н., с.н.с., Бахметьев Максим Владимирович, к. физ.-мат. н., н.с.

Ученые вузов РФ:

МГУ им. М.В. Ломоносова, физический факультет, лаборатория углеродных материалов - Образцов Александр Николаевич, д. физ.-мат. н., профессор, руководитель;

Московский физико-технический институт (национальный исследовательский университет - Бурданова Мария Геннадьевна, к.физ.-мат. н.;

Академический университет им. Ж.И. Алфёрова РАН (Санкт-Петербург) - Липовский Андрей Александрович, заслуженный работник высшей школы РФ, д. физ. – мат. н., профессор, зав. кафедрой наноматериалов;

Национальный исследовательский университет ИТМО (Санкт-Петербург) - Петров Михаил Игоревич, к. физ.-мат. н., доцент, в.н.с.;

Челябинский госуниверситет - Грешняков Владимир Андреевич, д. физ.-мат.н., доц.;

Владимирский государственный университет - Кучерик Алексей Олегович, д. физ.-мат. н, доцент, проректор по научной работе, Осипов Антон Владиславович, к. физ.-мат. н., начальник управления проектными командами.

Сколковский институт науки и технологий - Насибулин Альберт Галийевич, д.т.н., профессор РАН, директор Центра фотоники и фотонных технологий, заведующий лабораторией наноматериалов, Красников Дмитрий Викторович, д.х.н., доцент, лаборатории наноматериалов,

Ученые БФУ им. И. Канта Институт прикладной физики и технологий - Свирко Юрий Петрович, д.физ.-мат.н., гл.н.с., Савин Валерий Васильевич, д. ф.–м.н., профессор, зав. лабораторией физического материаловедения, Куприянова Галина Сергеевна, д. ф.-м. н., доцент, зав. лабораторией магнитно-резонансных методов исследования вещества, Чупахин Евгений Геннадьевич, к.х.н., с.н.с., Масютин Яков Андреевич, к.х.н., доцент, Институт естественных наук
Ученые из Республики Беларусь, НИИ ядерных проблем Белорусского государственного университета - Батраков Константин Германович, к. физ.-мат. н., ведущий научный сотрудник,
Наряду с ведущими учеными с докладами *выступили молодые ученые и студенты* российской федерации: МГУ им. М.В. Ломоносова, Федерального исследовательского центра проблем химической физики и медицинской химии РАН, Института неорганической химии им. А.В. Николаева СО РАН, Институт катализа им. Г.К. Борескова СО РАН, Челябинского государственного университета, Национального исследовательского ядерного университета «МИФИ», Сколковского института науки и технологий, Института физики прочности и материаловедения СО РАН, Балтийского федерального университета им. И. Канта, а также Республики Беларусь, Кыргыстана, Ирана

Концепция и программа Школы

Концепция, информационное письмо и программа Школы разработаны с учетом основных положений гранта Российского научного фонда № 25-72-31032 (https://rscf.ru/project/25-72-31032).

Генеральной идеей Школы явилось обеспечение развития отечественной углеродной наноиндустрии в интересах реализации Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации, утвержденной Указом Президента Российской Федерации № 145 от 28 февраля 2024 г.

Миссия Школы: формирование экспертного пространства, предназначенного для профессионального взаимодействия, трансляции накопленных знаний и верификации научных достижений. Данная платформа призвана консолидировать усилия академического сообщества, представителей бизнеса и молодых исследователей для совместной проработки и реализации перспективных проектов, направленных на получение и применения мезо- и наноструктурированных углеродных материалов с заданными функциональными свойствами

Цель Школы: существенные прорывы в разработке и практическом использовании передовых углеродных материалов с мезо- и наноструктурой; вовлечение талантливой молодежи в научно-исследовательскую деятельность, помощь молодым специалистам в построении успешной траектории профессионального развития в секторах науки, передовых технологий и инноваций.

Программный комитет Школы определил задачи и основные направления работы Школы

Основные задачи Школы:

- популяризация в научно-образовательной и организационной сферах перспективной проблематики Школы, научных и практических достижений участников Школы в

получении и применении мезо- и нано-структурированных функциональных углеродных материалов;

- широкое обсуждение результатов исследований, выдающихся ученых, руководителей и специалистов, а также молодых ученых и студентов в области получения и применения функциональных углеродных материалов;
- выявление, развитие и стимулирование интереса молодых ученых к научно-исследовательской деятельности в области получения и применения функциональных углеродных материалов;
- приобретение студентами и молодыми учёными навыков публичного представления и защиты результатов своей исследовательской работы, ведения научных дискуссий;
- обмен опытом и развитие сотрудничества между учеными и специалистами-практиками в сфере научно-образовательной деятельности в области получения и применения функциональных углеродных материалов;
- подготовка сборника материалов Школы, отражающего основные научно-практические достижения Школы, который послужит полезным пособием для обучения, а также последующего развития теории и практики в области получения и применения функциональных углеродных материалов.

Пленарное заседание Школы

Пленарное заседание Школы проведено 5 ноября 2026 в конференц-зале ЦДСО «Локомотив» г. Зеленоградска Калининградской области.

Заслушаны приветствия представителей администрации БФУ им. И. Канта, Квалифицированного заказчика, Индустриального партнера, Председателя Школы, Программного комитета, Организационного комитета, исполнителей и участников гранта №25-72-31032

Приветствия участникам Школы показали актуальность и критическую важность исследований и научных обсуждений проблематики получения и применения функциональных углеродных материалов для отечественной науки, и промышленности.

После вступительного и приветственных слов участниками Школы были заслушаны и обсуждены пленарные доклады согласно Программе Школы (см. Приложение 1). Доклады сопровождались дискуссиями и вопросами к докладчикам.

С основополагающим докладом «*Наноуглеродные материалы: синтез и применения*» выступил Свирко Юрий Петрович, д.физ.-мат.н., главный научный сотрудник Института прикладной физики и технологий БФУ им. И. Канта, руководитель гранта №25-72-31032.

О структуре и электронных свойствах углеродных наностенок прочитал авторскую лекцию Образцов Александр Николаевич, д. физ.- мат.н., руководитель лаборатории углеродных материалов, профессор физического факультета МГУ им. М.В. Ломоносова, исполнитель по проекту №25-72-31032

Лекционные заседания

Тематические лекционные сессии №1, 2, 3 в 9 заседаниях проведены 5, 6, 7 октября 2026 г. в конференц-зале ЦДСО «Локомотив» г. Зеленоградска Калининградской области в смешанном формате (в очном и дистанционном в режиме видеоконференции) в строгом соответствии с Программой Школы.

Модераторы:
лекционной сессии №1 (2 заседания) Образцов Александр Николаевич, д. физ.-мат. н., доцент, Насибулин Альберт Галийевич, д. т. н. профессор РАН;
лекционной сессии №2 (4 заседания) Окотруб Александр Владимирович, д. физ.-мат. наук, профессор, Булушева Любовь Геннадьевна, д.х.н., профессор, Кучерик Алексей Олегович, д. физ.-мат. н., доцент, Липовский Андрей Александрович, д. физ. – мат. н., профессор
лекционной сессии №3 (3 заседания) Савин Валерий Васильевич, д. физ.-мат. наук, профессор, Моргунов Роман Борисович, д. физ.- мат. н., профессор РАН, Куприянова Галина Сергеевна, д. физ.- мат. н., доцент

На лекционных заседаниях были заслушаны лекции согласно Программе Школы (см. Приложение 1). Лекции сопровождались дискуссией и вопросами к лекторам.

В рамках лекционных заседаний значительное внимание уделено принципам и практическим методам получения углеродных нанотрубкок, их свойств и применению (Насибулин Альберт Галийевич, Окотруб Александр Владимирович, Резванова Анастасия Евгеньевна, Красников Дмитрий Викторович, Куницына Екатерина Игоревна).

Участниками лекционных заседаний рассмотрены определенные практические вопросы применения различных состояний углеродных материалов (Батраков Константин Германович, Бурданова Мария Геннадьевна, Седельникова Ольга Викторовна, Булушева Любовь Геннадьевна, Образцова Елена Дмитриевна, Петров Михаил Игоревич, Панфилова Алина Дмитриевна, Федосеева Юлия Владимировна)

На лекционных заседаниях уделено внимание анализу состояний углерода в материалах и физико-химическим аспектам изучения углеродных наноструктур (Мосеенков Сергей Иванович, Иони Юлия Владимировна, Кучерик Алексей Олегович, Осипов Антон Владиславович, Липовский Андрей Александрович, Грешняков Владимир Андреевич, Моргунов Роман Борисович, Куприянова Галина Сергеевна, Чупахин Евгений Геннадьевич, Масютин Яков Андреевич)

Конференция молодых ученых, аспирантов и студентов

Конференция молодых ученых, аспирантов и студентов проходила 5, 6, 7 октября в формате вечерних сессий (№ 1,2,3) в конференц-зале ЦДСО «Локомотив») в смешанном формате (в очном и дистанционном режиме видеоконференции).
Модераторы:
Сессия №1 - Красников Дмитрий Викторович, д.х.н., доцент
Сессия №2 - Федосеева Юлия Владимировна, к. физ.-мат. н., с.н.с.
Сессия №3 - Кузнецов Владимир Львович, к.х.н., доцент

Были заслушаны постерные доклады согласно Программе Школы (см. Приложение 1). Доклады сопровождались дискуссией и вопросами к докладчикам.

В рамках вечерней сессии конференции молодых ученых № 3 (7 сентября 2026, малый конференц-зал, ЦДСО «Локомотив») организован Мастер-класс. Модератор: Моргунов Роман Борисович, д. физ. – мат. н., профессор РАН. Спикер – Таланцев Артем Дмитриевич, к. физ.-мат. н., с.н.с. Участвовали специалисты, молодые исследователи, аспиранты и студенты (всего более 30 человек).

Сессия стендовых докладов

Сессия стендовых докладов проходила 7 октября 2026 в рамках вечерней конференции молодых ученых (сессия №3) в фойе конференц-зала, ЦДСО «Локомотив»
Модератор: Масютин Яков Андреевич, к. х. н., доцент

Доклады, представленные согласно программе Школы, сопровождались дискуссией и вопросами к докладчикам.

В сессии приняли участие студенты, аспиранты и соискатели из Балтийского федерального университета им. И. Канта, г. Калининград, а также из других научных центров РФ (МГУ им. М.В. Ломоносова, Челябинский государственный университет, Институт неорганической химии им. А.В. Николаева СО РАН, Институт катализа им. Г.К. Борескова СО РАН, Новосибирский государственный университет, Московский физико-технический институт, ФИЦ Институт проблем химической физики и медицинской химии РАН, ФИЦ Институт общей физики им. А.М. Прохорова РАН,).

После каждого дня школы подводились итоги - выступления:

Свирко Юрий Петрович, Председатель ВБШ НУМ 2026, д. физ.-мат. н.;

Савин Валерий Васильевич, Сопредседатель организационного комитета, д. физ.-мат. н., профессор.

Итоги Школы

Программным комитетом Школы принято решение:

Всем участникам Школы **выдать сертификаты участия**, подтверждающие участие в Школе.

Программный комитет объявил благодарность:

за организацию, подготовку и проведение Школы профессору, доктору физико-математических наук, профессору, заведующему лабораторией физического материаловедения Савину Валерию Васильевичу, Институт прикладной физики и технологий БФУ им. И. Канта;

за проведение пленарного заседания Школы доктору физико-математических наук, руководителю лаборатории углеродных материалов, профессору физического факультета МГУ им. М.В. Ломоносова Образцову Александру Николаевичу;

за проведение лекционных заседаний Школы доктору физико-математических наук заведующему лабораторией физикохимии наноматериалов ИНХ СО РАН Окотрубу Александру Владимировичу; доктору химических наук, профессору ИНХ СО РАН Булушевой Любови Геннадьевне; доктору физико-математических наук, профессору, заведующему кафедрой наноматериалов Академического университета им. Ж.И. Алфёрова РАН Липовскому Андрею Александровичу; доктору технических наук, профессору РАН, директору Центра фотоники и фотонных технологий, заведующему лабораторией наноматериалов Сколковского института науки и технологий Насибулину Альберту Галийевичу; доктору физико-математических наук, доценту кафедры физики конденсированного состояния Челябинского государственного университета Грешнякову Владимиру Андреевичу; доктору физико-математических наук доценту, проректору по научной работе Владимирского государственного университета Кучерику Алексею Олеговичу; доктору физико-математических наук, профессору Института прикладной физики и технологий БФУ им. И. Канта Куприяновой Галине Сергеевне; доктору химических наук, доценту лаборатории наноматериалов Сколковского института науки и технологий Красникову Дмитрию Викторовичу; кандидату химических наук, доценту ИК СО РАН Кузнецову Владимиру Львовичу**;** кандидату физико-математических наук, доценту, заведующей лабораторией спектроскопии наноматериалов Отдела светоиндуцированных поверхностных явлений Центра естественно-научных исследований ФИЦ ИОФ им. А.М. Прохорова РАН Образцовой Елене Дмитриевне; доктору физико-математических наук, заведующему лабораторией физики нелинейных сред Института физики прочности и материаловедения СО РАН Пономареву Александру Николаевичу; кандидату химических наук, старшему научному сотруднику Института неорганической химии им. А.В. Николаева СО РАН Федосеевой Юлии Владимировне, кандидату физико-математических наук, доценту, ведущему научному сотруднику Национального исследовательского университета ИТМО Петрову Михаилу Игоревичу; кандидату физико-математических наук МФТИ Бурдановой Марии Геннадьевне; кандидату химических наук, старшему научному сотруднику ИОНХ им. Н. С. Курнакова РАН Иони Юлии Владимировне;
а также ученому из Республики Беларусь, кандидату физико-математических наук, ведущему научному сотруднику НИИ ядерных проблем Белорусского государственного университета Батракову Константину Германовичу;

за подготовку и проведение мастер-класса Школы доктору физико-математических наук, профессору РАН, ведущему научному сотруднику Моргунову Роману Борисовичу, кандидату физико-математических наук Таланцеву Артёму Дмитриевичу старшему научному сотруднику ФИЦ Проблем химической физики и медицинской химии РАН;

за участие в подготовке и проведении заседания секции стендовых докладов кандидату химических наук, доценту Масютину Якову Андреевичу;

за активное участие в организационном комитете Школы кандидату физико-математических наук ФИЦ Проблем химической физики и медицинской химии РАН Куницыной Екатерине Игоревне;

за помощь в подготовке Школы ученому секретарю Школы кандидату технических наук Савиной Людмиле Алексеевне;

за помощь в подготовке Школы техническому администратору Школы Березовской Юлии Андреевне;

за помощь в организации проведении заседаний Школы инженеру Гальченко Игорю Геннадьевичу, аспирантам Баринову Ивану Владимировичу, Кинковичу Анатолию Сергеевичу, студенткам Бердникову Никите Андреевичу, Клабуковой Анжелике Геннадьевне, Стульневу Степану Андреевичу Институт прикладной физики и технологий;

за успешную организацию и качественное обеспечение видеоконференции в течение работы всей Школы – аспиранту БФУ им. И Канта Товстогану Никите Сергеевичу;

за помощь в обеспечение трансфера лекторов, докладчиков и участников Школы начальнику гаража БФУ им. И. Канта – Никифорову Дмитрию Анатольевичу и исполнителям гранта №25-72-31032 – Васенькиной Екатерине Леонидовне, Чупахину Евгению Геннадьевичу, Кинковичу Анатолию Сергеевичу, Куприяновой Галине Сергеевне.

Программный комитет дал рекомендации

Программный комитет Школы в своем решении предлагает Организационному комитету Школы определить и реализовать практические меры по повышению качества подготовки молодых ученых к конференциям по проекту №25-72-31032 с целью повышения уровня проработки научных проблем, улучшения структуры и оформления научных докладов.

Сборник тезисов докладов Школы

Важной частью работы Школы является подготовка к изданию сборника тезисов докладов Школы. Содержание и структура сборника отражают приоритетную тематику Школы «Получение и применение мезо- и нано- структурированных функциональных углеродных материалов», а также умение участников Школы готовить научные публикации в соответствии с современными требованиями.

Информационные ресурсы Школы

Основными информационными ресурсами Школы, на которых размещена информация о Школы, является сайт Балтийского федерального университета https://kantiana.ru/

Информация об открытии Школы на сайте:
https://kantiana.ru/news/v-bfu-startovala-vtoraya-baltiyskaya-shkola-po-nanouglerodnym-materialam/

Режим видеоконференции - ссылка для подключения к конференции ВБШ НУМ 2026: https://telemost.yandex.ru/j/2004811937

Информация об итогах Школы на сайте
https://kantiana.ru/science/departments/laboratoriya-fizicheskogo-materialovedeniya/

.Финансирование Школы

Подготовка и проведение ШКОЛЫ осуществлялась за счет за счет гранта Российского научного фонда № 25-72-31032 (https://rscf.ru/project/25-72-31032).