



**Первая международная конференция
«Образование в сфере нанотехнологий:
современные подходы и перспективы»**

ПРОГРАММА

18-20 мая 2010 г., Москва

Москва

2010

Председатель Организационного комитета
М.В. Ковальчук (РНЦ «Курчатовский институт»)

Сопредседатели Организационного комитета
П.К. Кашкаров (РНЦ «Курчатовский институт»)
В.А. Быков (ЗАО «НТ-МДТ»)

Организационный комитет

О.В. Акилин (РНЦ «Курчатовский институт»)

А.О. Голубок (СПбГУ ИТМО)

Е.А. Гудилин (МГУ им. М.В. Ломоносова)

Г.Н. Ерохин (Югорский НИИ ИТ)

Ю.Ф. Козлов (Роснаука)

А.В. Латышев (ИФП СО РАН)

С.Н. Лобанов (Рособразование)

А.А. Малыгин (СПбГТУ)

А.А. Саранин (ИАПУ ДВО РАН)

П.А. Тодуа (МФТИ)

В.А. Шахнов (МГТУ им. Н.Э. Баумана)

В.Я. Шур (УрГУ им. А.М. Горького)

Е.Б. Яцишина (РНЦ «Курчатовский институт»)

Anatoli Korkin (Arizona State University, USA)

Giacomo Torzo (University of Padova, Italy)

Joachim Loos (TU Eindhoven, The Netherlands)

Секция 1 «Преподавание практических навыков в сфере нанотехнологий в системе средних общеобразовательных и средних специальных учебных заведений»

Председатель секции: Е.А. Гудилин (МГУ им. М.В. Ломоносова)

Секция 2 «Преподавание практических навыков в сфере нанотехнологий в системе ВУЗов»

Председатель секции: Б.Г. Коноплев (ЮФУ)
Сопредседатели секции: А.А. Малыгин (СПбГТУ),
В.К. Неволин (МИЭТ)

Секция 3 «Подготовка и переподготовка кадров: связь индустриальных и научно-учебных центров»

Председатель секции: В.Я. Шур (УрГУ)
Сопредседатель секции: Н.Н. Герасименко (МИЭТ)

Секция 4 «Дистанционное обучение. Системы коллективного пользования»

Председатель секции: П.К. Кашкаров (РНИЦ КИ)
Сопредседатель секции: И.В. Яминский (МГУ)

Секция 5 «Международный опыт образования в сфере нанотехнологий»

Председатель секции: Anatoli Korkin (Arizona State University)

18 мая, вторник	
09:00-10:00	Регистрация (здание 101)
10:00-10:30	Открытие конференции (здание 101)
10:30-12:00	Пленарное заседание (здание 101) <ul style="list-style-type: none"> ○ Михаил Валентинович Ковальчук ○ Виктор Александрович Быков ○ Александр Олегович Голубок
12:00-12:20	Кофе-брейк
Секция «Международный опыт образования в сфере нанотехнологий» (здание 101)	
12:20-12:40	Кузнецов Дмитрий Анатольевич «Преподавание курса “медицинские нанотехнологии” студентам и аспирантам медицинских ВУЗов. Опыт международного сотрудничества»
12:40-13:00	Anatoli Korkin «Неформальный образовательный веб-сайт ASDN и другие формы образования в Интернете»
13:00-13:20	Giacomo Torzo «Educational training on SPM/STM/litho with NanoEducator at Padova»
13:30-14:30	Обед (здание 101)
14:30-14:50	Giacomo Torzo «Using NanoEducator for remote-lab SPM: an Italian experience»
14:50-15:10	Marco Hendrix «Educational nanotechnology training at Eindhoven University»
15:10-15:30	Karel Palka «NanoEducator in chalcogenide glass thin films research»
16:00-18:00	Экскурсии (РНЦ КИ)

18 мая, вторник	
13:30-15:00	Круглый стол «Подготовка кадров для междисциплинарных исследований»

19 мая, среда	
Секция «Преподавание практических навыков в области нанотехнологий в ВУЗах» (здание 101)	
09:00-09:20	<u>Ю.И. Юзюк</u> , Е.М. Кайдашев, В.М. Мухортов «Практический опыт двухуровневой подготовки кадров по направлению “Нанотехнология” в ЮФУ»
09:20-09:40	Б.Г. Коноплев «Междисциплинарные научно-образовательные программы ЮФУ»
09:40-10:00	Г.В. Максимов «Биофизические аспекты преподавания нанобиотехнологии в ВУЗе»
10:00-10:20	А.А. Малыгин «Метод молекулярного наслаивания в сочетании с классом СЗМ NanoEducator как эффективный подход при подготовке кадров в сфере нанотехнологий»
10:20-10:40	В.К. Неволин «Учебные курсы по зондовой микроскопии и нанотехнологии»
10:40-11:00	О.Л. Хасанов «Междисциплинарность и специализация образовательных программ в сфере нанотехнологий»
11:00-11:20	Кофе-брейк
11:20-12:00	И.В. Яминский «Образовательные программы в области нанотехнологий: от теории до эксперимента»
12:00-12:20	<u>В.П. Афанасьев</u> , А.А. Батраков, Д.С. Ефременко, И.А. Костановский, А.В. Лубенченко «Преподавание методов электронной спектроскопии с использованием уникального оборудования (Нанофаб 25 с энергоанализатором Phoibos 225)»
12:20-12:40	<u>С.Д. Алекперов</u> , И.В. Яминский «Экспериментальный практикум зондовой микроскопии»
12:40-13:00	<u>В.Р. Стемпицкий</u> , А.Л. Данилюк, В.Е. Борисенко «Электронный учебно-методический комплекс по наноэлектронике»
13:00-13:20	<u>А.В. Заблоцкий</u> , П.А. Тодуа, С.И. Мухин «Опыт международной магистерской программы “Нанодиагностика, метрология, стандартизация и сертификация про-

	дукции нанотехнологий и nanoиндустрии”»
13:20-13:40	<u>И.В. Александров</u> , Р.З. Валиев, Н.Г. Зарипов, А.К. Емалетдинов «Подготовка специалистов в области нанотехнологий и наноматериалов в Уфимском государственном авиационном техническом университете»
13:40-15:00	Обед (здание столовой)
15:00-15:20	М.Н. Бородин «Опыт издательства в создании ИУМК по нанотехнологии»
15:20-15:40	<u>Д.С. Мухин</u> , П.В. Горелкин, Г.А. Киселев, И.В. Яминский «Лабораторный практикум на основе наномеханических кантилеверных систем»
15:40-16:00	<u>С.В. Антоненко</u> , В.А.Фролова «Преподавание практических навыков исследования функциональных материалов с помощью СЗМ»
16:00-16:20	М.И. Штильман «Опыт подготовки специалистов и магистрантов в области биоматериалов и нанобиоматериалов»
16:20-16:40	<u>С.С. Сухарев</u> , И.В. Решетов, Е.Н. Славнова «Использование атомно-силовой микроскопии при подготовке курса лекций “Современные представления о механизмах опухолевой прогрессии”»
16:40-17:00	Г.Е. Кричевский «Синергизм NBIC технологий в производстве многофункциональных “умных” волокон, текстиля и одежды»
17:00-17:20	В.В. Столяров «Опыт преподавания основ нанотехнологий в МГИУ»
17:20-17:40	<u>В.В. Некрасов</u> , А.И. Андреев, С.П. Вакуленко, Я.В. Кривошеев, В.А. Никитенко «Спецпрактикум по прикладной нанофотонике на базе НОЦ»

19 мая, среда

**Секция «Подготовка и переподготовка кадров:
связь индустриальных и научно-учебных центров»**

(здание 348, зал №1)

09:00-09:20	<u>Е.А. Соснов</u> , С.Д. Дубровенский, А.А. Малыгин «Подготовка и переподготовка кадров в сфере нанотехнологий на базе учебно-научного ЦКП "Химическая сборка наноматериалов"»
09:20-09:40	В.Я. Шур «Образование в сфере нанотехнологий: опыт Уральского ЦКП "Современные нанотехнологии"»
09:40-10:00	Н.Н. Герасименко «Подготовка кадров для нанозлектронной промышленности»
10:00-10:20	<u>А.М. Смыслов</u> , Р.М. Киреев, К.Н. Рамазанов «Профессиональная переподготовка специалистов предприятий в области ионно-плазменных методов получения наноструктурированных покрытий»
10:20-10:40	<u>Н.В. Каманина</u> , П.Я. Васильев, В.И. Студенов «Роль нанотехнологий в оптике в процессе обучения молодых кадров»
10:40-11:00	<u>В.А. Жабрев</u> , В.Я. Шевченко, С.В. Чуппина, Е.Н. Соболева, Н.Л. Яблонскене, В.И. Румянцев «Опережающая профессиональная переподготовка специалистов в области нанокерамики»
11:00-11:20	Кофе-брейк
11:20-11:40	<u>В.Ф. Шишлаков</u> , Л.И. Чубраева «Внедрение результатов научных исследований по наноматериалам и нанотехнологиям в процесс подготовки и переподготовки кадров высшей квалификации»
11:40-12:00	<u>В.И. Светцов</u> , О.И. Койфман «Нанотехнологическая подготовка выпускников технического и технологического профиля»
12:00-12:20	<u>А.В. Максимов</u> , О.О. Гронская, Е.Б. Осипов, И.В. Кушева «Опыт внедрения нанотехнологий в рамках научно-

	технического сотрудничества ЧГУ с академическими институтами и промышленными предприятиями города в рамках выполнения совместных образовательных и научных программ и пилотных проектов»
12:20-12:40	<u>К.П. Алексеев</u> , А.Д. Шляпин, В.А. Нижник, В.Д. Борман, В.Н. Тронин «Сетевая информационно–аналитическая система организации и сопровождения маршрутного обучения при повышении квалификации кадров на базе научно–образовательных структур ННС»
12:40-13:00	<u>В.А. Фролова</u> , С.В. Антоненко «Демонстрация возможностей СЗМ “ИНТЕГРА Аура” в рамках программы повышения квалификации и переподготовки преподавателей по курсу: “Технология наноструктур”»
13:00-13:20	В.А. Небольсин «Конкурентоспособные знания для инновационной экономики»
13:20-14:30	Обед (здание столовой)
Секция «Дистанционное обучение. Системы коллективного пользования» (здание 348, зал №1)	
15:00-15:20	А.С. Филонов «Организация Интернет-практикума по СЗМ на Физическом факультете МГУ»
15:20-16:00	<u>Н.В. Вишняков</u> , А.П. Авачев, С.П. Вихров, В.С. Гуров, Д.В.Суворов «Реализация системы дистанционного доступа к комплексу нанодиагностического оборудования центров коллективного пользования»
16:00-16:20	<u>М.О.Ивченко</u> , Р.А.Емельяненко «Виртуальная лаборатория сканирующей зондовой микроскопии»
16:20-16:40	Д.В. Пелегов «Создание учебных и научно-популярных фильмов в области нанотехнологий как экспорт образовательных услуг»
16:40-17:00	<u>О.Л. Хасанов</u> , А.А. Панина «Программа маршрутного обучения, внутрироссийская и международная кооперация Наноцентра Томского Политехнического Университета»
17:00-17:20	О.А. Бистерфельд «Организация дистанционной подготовки

	студентов к выполнению лабораторных работ по физике»
17:20-17:40	<u>В.Е. Филимонов</u> , В.К. Сальников «Подготовка и внедрение видеоматериалов, использующих уникальное научное оборудование нанотехнологии, в практику дистанционного обучения»

19 мая, среда

**Программа обучения работе на образовательных СЗМ
для преподавателей школ и лицеев
(конференц-зал гостиницы РНЦ)
09:00-18:00**

20 мая, четверг

**Секция «Преподавание практических навыков в сфере нанотехнологий
в системе средних общеобразовательных учреждений
и учреждений среднего профессионального образования»
(здание 348, зал №1)**

09:00-09:20	<u>Н.Н. Нурахов</u> , С.В. Силаева «Дистанционное обучение по нанотехнологиям для учителей»
09:20-09:40	<u>Ю.И. Юзюк</u> , Е.М. Кайдашев, О.Д. Федотова, Н.С. Кашенко «Довузовская профильная подготовка в сфере нанотехнологий. Опыт создания научно-образовательного пространства лицей-университет»
09:40-10:00	<u>Е.А. Гудилин</u> «Дистанционная подготовка школьников к творческим соревнованиям в области нанотехнологий»
10:00-10:20	<u>М.С. Небогатиков</u> , В.Я. Шур, С.М. Небогатикова «Опыт дистанционного обучения школьников с использованием учебно-научного комплекса Nanoeducator NT-MDT»
10:20-10:40	<u>А.М. Левшин</u> , И.И. Орленко, А.А. Евдокимов, В.Н. Фатеев, И.А. Шапошникова «Особенности довузовской подготовки в области нанотехнологии»

10:40-11:00	<u>В.В. Ключарев</u> , С.В. Ключарева «Наука о генезисе материалов в школьном практикуме»
11:00-11:20	В.В. Беляев «О подготовке учителей и учебных курсов для преподавания основ нанотехнологий в школах Московской области»
11:20-11:40	А.В. Козова , <u>А.С. Савинич</u> , Е.В. Чувелева «Особенности преподавания нанотехнологии в передвижном учебном классе “Нанотехнологии и материалы”»
11:40-12:00	<u>Н.В. Латухина</u> , О.К. Спирина «Элективный курс “Введение в нанотехнологии” для средней школы: принципы организации и методические особенности”»
12:00-12:20	Горбунова Татьяна Анатольевна (Средняя общеобразовательная школа №45 г. Твери) «Интеграция школы и ВУЗа в сфере преподавания нанотехнологий»

20 мая, четверг

Секция «Преподавание практических навыков в области нанотехнологий в ВУЗах»

(здание 101)

09:00-09:20	<u>О.В. Синицына</u> , Г.Б. Мешков, И.В. Яминский «Зондовая микроскопия графита - многообразие идей для практикумов по физике и химии»
09:20-09:40	<u>Н.М. Яковлева</u> , К.М. Суомолайнен «Лабораторный практикум по физике наноматериалов»
09:40-10:00	<u>Е.Д. Мишина</u> , Н.Э. Шерстюк, В.О. Вальднер «Преподавание курса “Материалы и методы нанотехнологий” с использованием оборудования НОЦ и ЦКП»
10:00-10:20	<u>Т.Н. Данильчук</u> , И.А. Рогов, Г.Г. Абдрашитова «Использование зондовой микроскопии в лабораторно-практических занятиях по направлению подготовки Технология продуктов питания»
10:20-10:40	<u>С.Б. Беневоленский</u> , С.Б. Крюкова, А.Л. Марченко, М.В. Спину «Особенности преподавания дисциплин в области

	нанотехнологий»
10:40-11:00	Р.М. Кадушников, М.В. Алфимов, А.Н. Петров «Учебно-методический комплекс “Многомасштабное моделирование в нанотехнологиях”»
11:00-11:20	Кофе-брейк
11:20-11:40	<u>В.В. Волков</u> , Э.В. Штыкова «Современные структурные методы в нанотехнологии и образовании: малоугловое рассеяние и моделирование»
11:40-12:00	<u>В.П. Исаков</u> , А.И. Лямкин «Представление высокопроизводительных взрывных методов получения наноматериалов в учебных спецкурсах»
12:00-12:20	<u>В.В. Аристов</u> , А.В. Никулов «О преподавании основ квантовой механики в связи с проблемой наноструктур как пограничной области между классическим и квантовым мирами»
12:20-12:40	<u>В.В. Нелаев</u> , В.Р. Стемпицкий «Опыт обучения студентов в области проектирования приборов наноэлектроники и моделирования процессов нанотехнологии»
12:40-13:00	<u>В.Е. Филимонов</u> , Н.И. Сушенцов «Интегрирование практических навыков в сфере нанотехнологии в научно-исследовательскую деятельность магистрантов технических направлений подготовки»
13:00-13:20	В.Б. Илюшин «К вопросам образовательного стандарта по нанотехнологиям»
13:20-13:40	<u>О.В. Сергеева</u> , С.К. Рахманов, Г.П. Шевченко «Подготовка специалистов в области нанохимии в Белорусском государственном университете»
13:40-15:00	Обед (здание столовой)
15:00-15:20	П.Г. Баранов «Спин-зависимые явления как основа для понимания фундаментальных квантово-механических процессов в наноструктурах и современные резонансные методы их изучения»
15:20-15:40	О.В. Артамонова «Применение метода рентгенографии для исследования функциональных наноматериалов»
15:40-16:00	<u>Д.Н. Лесневский</u> , В.Н. Тюрин, А.М. Ушаков «Технологиче-

	ская подготовка студентов по специальности “Электроракетные двигатели и энергетические установки”»
16:00-16:20	<u>А.Н. Никиян</u> , Э.К. Алиджанов, С.Н. Легута «Формирование навыков практической работы с биологическими объектами на клеточно-молекулярном уровне у студентов старших курсов специальности “Биохимическая физика”»
16:20-16:40	А.К. Изгородин «Специалисты и нанотехнологии текстильного кластера»
16:40-17:00	С.Н. Кульков «Опыт подготовки студентов старших курсов и аспирантов в научно-образовательном центре ТГУ и ИФПМ СО РАН “Нанокompозит”»
17:00-17:20	<u>В.С. Шароценко</u> , В.Д. Баурин «Популяризация системы знаний о нанотехнологиях в системе физического образования педагогического ВУЗа»
17:20-17:40	Г.Ф. Воробьева «Особенности выполнения дипломных работ по исследованию технологии получения, структуры и свойств металлсодержащих нанокompозитов с кремний-углеродной матрицей в МЭИ и МИСиС»

19-20 мая

Постерная сессия
(здание 101)

01	<u>Н. А. Авдеев</u> , П. Ф. Прокопович «Практикум по имитационному проектированию наноструктур»
02	<u>И.А. Аверин</u> , О.В. Карпанин, А.М. Метальников, Р.М. Печерская «Автоматизированный комплекс для дистанционного обучения в области индустрии микро, - наносистем»
03	С.Х. Акназаров, О.Ю. Головченко «Обучение практическим навыкам распознавания наноструктурированных объектов в ВУЗах»
04	Т.Н. Алексеева «Обучающее моделирование температурных режимов гетерогенных наносистем»

05	<u>Т.А. Басарыгина</u> , Г.П. Лещенко, Ю.Б. Четыркин «Преподавание практических навыков в области нанотехнологий в агроинженерных ВУЗах)
06	Е.Н. Вигдорович «Проблемы преподавания предмета “Нанотехнологии” в МГУПИ»
07	Л.В. Горбанева «Изучение основ наноструктур и нанотехнологий на занятиях научного общества учащихся при кафедре физики ДВГГУ»
08	<u>А.М. Гурьянов</u> , Н.В. Латухина «Сфера нанотехнологий и наноматериалов в курсе строительного материаловедения»
09	Г.А. Давыдова «Особенности преподавания нанотехнологии студентам биологических специальностей»
10	А.С. Демулин «Качество образования с учётом нанотехнологий»
11	<u>С.Ю. Доронин</u> , Р.К. Чернова «Преподавание химии на факультете нано- и биомедицинских технологий»
12	<u>С.И. Егорова</u> , Н.Я. Егоров, Ю.М. Вернигоров, Н.Н. Фролова «Мотивация выбора учащимися технического лица при ДГТУ специальности 210602 – “Наноматериалы”»
13	<u>Н.Н. Иванская</u> , Е.Н. Калюкова «Нанотехнологический подход в курсе “Химия вяжущих строительных материалов”»
14	<u>В.А. Кечин</u> , В.Г. Прокошев, О.А. Новикова «Опыт подготовки бакалавров по направлению “Нанотехнологии” в научно-образовательных центрах ВлГУ»
15	<u>И.В. Запороцкова</u> , Т.В. Кислова «Волгоградский государственный университет: образовательный процесс в сфере нанотехнологий и его материально-техническое обеспечение»
16	<u>Т.А. Кокетайтеги</u> , Л.М. Ким, А.Д. Тулегулов, А.С. Балтабеков, Б.С. Тагаева «Применение научных достижений в области нанотехнологий при подготовке докторантов PhD»
17	Т.К. Константиная «Обучение студентов естественнонаучных дисциплин методам графического программирования с использованием оболочки LabView»
18	<u>А.В. Копаев</u> , Б.К. Остафийчук, В.С. Бушкова, Ю.Н. Тафий-

	чук «Синтез наноразмерных ферритов методом золь-гель-автогорения и исследование их свойств на семестровых занятиях в ВУЗе»
19	<u>Д.Ю. Корнилов</u> , С.Э. Хорошилова, Р.С. Сухарев, К.В. Сюезв, Ю.Н. Туранова «Синтез наноконпозиционных материалов типа металл/полимер с заданными характеристиками как практическое приложение теоретических знаний»
20	<u>А.В. Круглов</u> , О.Н. Горшков «Специализированная лаборатория NanoEducator как основа учебного процесса в области нанотехнологий на Физическом факультете ННГУ»
21	<u>Ю.В. Кузнецова</u> , Н.П. Супонев «Использование СЗМ в специальном физическом практикуме»
22	Д.В.Лычагин «Внедрение инновационной стратегии в образовании и преподавание основ нанотехнологии в строительных ВУЗах»
23	<u>Е.Н. Моос</u> , С.В. Гаврилов, В.А. Степанов «Моделирование нанообъектов в учебных курсах подготовки магистров»
24	Н.М. Никулин «Учебно-научные микроскопы NanoEducator в образовательном процессе»
25	А.В. Огнев «Практические работы в курсе “Наномagnetизм”»
26	А.Р. Рахимова «Аксессуары для практикума по бионаноскопии»
27	Е.С. Свешникова, Т.П. Устинова «Проблемы и перспективы подготовки специалистов в области технологии нанополимерных материалов»
28	<u>Н.В. Семакина</u> , В.И. Кодолов, Г.И. Яковлев «Опыт подготовки магистров по программе “Строительные материалы, в том числе наноматериалы”»
29	В.С. Скомаровский, С.А. Гудошников, О.Н. Серебрякова, Н.А. Усов «Практикум по магнитным нанотехнологиям для ВУЗов»
30	<u>В.Г. Соловьев</u> , А.И. Ванин, В.Л. Вейсман, М.С. Иванова, С.В. Панькова, С.В. Трифонов, М.В. Яников «Изучение физических свойств наноконпозитов и преподавание основ физики

	наноструктур и нанотехнологий в Псковском государственном педагогическом университете»
31	<u>В.В. Столяров</u> «Опыт преподавания основ нанотехнологий в Московском Государственном Индустриальном Университете»
32	<u>К.М. Суомолайнен, Н.М. Яковлева</u> «Электронный образовательный комплекс по физике наноматериалов»
33	<u>В.М. Таланов, Г.П. Ерейская</u> «О содержании лекционных курсов “Нанохимия” и “Синтез наноматериалов”»
34	<u>В.В. Тихоненко, А.М. Шкилько</u> «Проблемы преподавания практических навыков в сфере нанотехнологий для студентов инженерно-педагогических специальностей»
35	<u>Г.Н. Федотов, Г.В. Добровольский, С.А. Шоба</u> «Преподавание нанотехнологий почвоведом»
36	<u>М.Н. Филоненко, Г.А. Грищенко</u> «Особенности подготовки специалистов в области нанотехнологий»
37	<u>Т. В. Шаров, Н. Г. Абдулин, А. Г. Рысь</u> «Опыт обучения студентов физического факультета работе на СЗМ Nanoeducator»
38	<u>Ю.Д. Ягодкин, М.В. Астахов, Н.В. Криволапов, Ю.А. Крупин, М.Р. Филонов, Р.И. Камкин</u> «НИТУ МИСиС — головной ВУЗ Университета ШОС РФ по направлению подготовки УШОС “Нанотехнологии”»
39	<u>Е.В.Якута, А.С.Илюшин</u> «Введение раздела “Нанотехнологии” в курс лекций “Современные проблемы физики конденсированного состояния вещества”»
40	<u>И.А.Аверин, И.В.Волохов, Р.М.Печерская, С.В.Тимаков</u> «Переподготовка кадров для nanoиндустрии»
41	<u>Г.Г. Галстян, С.Ю. Ларкин, Д.С. Ларкин</u> «Проект украинского научно-образовательного центра “Наноэлектроника и нанотехнологии”»
42	<u>И.С. Митченко, М.А. Оспищев, В.Ю. Руднев, В.А. Тарала, Б.М.Синельников</u> «Автоматизированный лабораторный комплекс для роста тонких пленок SiC»

43	<u>Е.Н. Моос</u> , В.А. Степанов «Нанотехнологическая подготовка в рамках научно-образовательного центра»
44	<u>Н.В. Семакина</u> , Л.А. Грозина, В.И. Кодолов «Подготовка и переподготовка кадров в области наноматериаловедения на базе Научно-образовательного центра УдНЦ УрО РАН Иж-ГТУ»
45	<u>Э.Р.Оскотская</u> , И.Н.Сенчакова, Э.Ю.Юшкова, С.А.Гаврин «Химическое школьное НО в сфере приоритетных научных направлений»
46	Л.В. Горбанева «Изучение основ наноструктур и нанотехнологий на занятиях факультативного курса ДВГГУ»
47	<u>В.И. Житенёв</u> , О.А. Цернэ «Разработка элективного курса “Знакомство с нанотехнологиями и основами сканирующей зондовой микроскопии” для учащихся 10-11-х классов гимназии»
48	И.А. Матвеева «Возможности автоматизированного класса практического междисциплинарного обучения в организации исследовательской деятельности обучающихся»
49	Ч.Р. Салчак «Организация дистанционного обучения учащихся и преподавателей естественно-научного профиля в ресурсном центре при Аграрном лицее РТ»
50	<u>Е.А. Соснов</u> , К.Л. Васильева, О.М. Ищенко, Н.В. Захарова, С.Е. Домбровская, А.А. Малыгин «Интеграции ВУЗов и школ для решения задач повышения образовательного уровня и профориентации учащихся в области нанотехнологий»
51	<u>Б.Б. Тихонов</u> , А.Е. Соболев, Т.А.Горбунова «Обучение школьников г.Твери основам нанотехнологий с использованием СЗМ “Nanoeducator”»
52	<u>В.Е. Филимонов</u> , В.К. Сальников «Ориентация сознания школьников на приобретение практических навыков в сфере нанотехнологии»
53	А.Н. Ширапай «Начальное обучение учителей естественно-научного профиля преподаванию практических навыков в сфере нанотехнологий»

54	<u>А.А. Малыгин</u> , С.А. Трифонов, Е.А. Соснов, Г.В. Жуков, К. Коллерт, А.А. Евстратов «Опыт учебно-научного сотрудничества СПбГТИ (ТУ) с университетами и фирмами Франции, Германии и Финляндии в сфере нанотехнологий»
55	Л.О. Толбанова «Опыт проведения стажировок иностранных студентов и магистрантов в Томском политехническом университете»
56	<u>Р. Башарулы</u> , А. Баймаханулы «О разработке целостной методической системы обучения нанотехнологии»
57	А.Г. Сутырин «Реализация прототипа семантической сети для эффективного доступа к знаниям»
58	<u>В.И. Балабанов</u> , Е.В. Быкова, В.Ю. Болгов, В.В. Лехтер «Нанотехнологическая автохимия для безразборного сервиса авто-тракторной техники»
59	<u>П.Г. Баранов</u> , Р.А. Бабунц, А.Г. Бадалян, Н.Г. Романов, Л.Ю. Богданов, А.В. Наливкин «Разработка линейки ЭПР/ОДМР спектрометров высокочастотного диапазона для нанотехнологий»
60	<u>Б.А. Бидалов</u> , Д.С. Даллаева, Е.К.Магомедова «Панорамный анализ поверхности высокоомных материалов методами сканирующей зондовой микроскопии»
61	<u>А.Х. Гайдарова</u> , В.М. Елинсон, М.А. Юровская, А.В. Куркин «Микробициды на основе фуллеренов и биосовместимых полимеров с наноструктурированной поверхностью»
62	<u>А.С. Глотов</u> , В.С. Баранов «Возможности исследования и диагностики генетических рисков с помощью нанобиочипов в клинической практике»
63	<u>О.Е. Гудкова</u> , М.С. Федорова, В.А. Сергунова «Спектральное представление сложных поверхностей биологических объектов»
64	Е.С. Евлентьева «Получение и физико-химические свойства наночастиц оксида иттрия»
65	<u>И.М. Ковенский</u> , В.В. Поветкин, Е.В. Корешкова, А.Н. Венедиктов, А.А. Неупокоева «Нанокристаллические и аморфные

	материалы электрохимической природы»
66	<u>Д.А. Латышев</u> , Н.Н. Семашко, А.Ф. Штырлин «Условия создания регулярных наноструктур»
67	В.Н. Пашенцев «Магнетронный метод нанесения наноструктурных покрытий»
68	А.А. Ревина, <u>Э.П. Магомедбеков</u> «Роль радиационной химии в современной нанотехнологии»
69	С.С. Савинский «Метод сильной связи для анализа особенностей электронной структуры графена»
70	<u>Б.Г. Турухано</u> , Н. Турухано «Синтез апертуры в оптическом диапазоне и создании макрообъектов из наночастиц»
71	Н. Турухано «2-х и 3-х координатные наноизмерительные машины»
72	Э.А. Христич «Получение наночастиц контролируемого размера на границе фаз двух частично смешивающихся жидкостей»
73	Г.С. Юрьев «Определения параметров решетки, величины нанокристаллов и качества рентгеноструктурным анализом порошков с использованием синхротронного излучения и компьютерного моделирования на примере детонационных алмазов»