

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
**«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**



КОНКУРС НАУЧНЫХ ДОКЛАДОВ СТУДЕНТОВ

**«ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ:
РАЗРАБОТКА, ИССЛЕДОВАНИЕ, ПРИМЕНЕНИЕ»**

29 мая 2012 г.

ПРОГРАММА

Томск 2012

ПРИВЕТСТВИЕ УЧАСТНИКОВ КОНКУРСА

«Уважаемые студенты и научные руководители!

Оргкомитет Конкурса научных докладов студентов «Функциональные материалы: разработка, исследование, применение» приветствует каждого участника и желает больших успехов в научно-исследовательской работе! Конкурс научных докладов – это еще одна возможность потренировать себя в представлении научных результатов, систематизации своих знаний и умении отвечать на вопросы. Безусловно, Конкурс – это площадка для получения общественного признания. Мы уже считаем победителем каждого из Вас, но дипломами будут награждены самые усердные и подготовленные.

Еще раз успеха Вам от имени всех организаторов Конкурса!»

С уважением,
председатель Оргкомитета Конкурса,
Директор НОИЦ «Наноматериалы
и нанотехнологии»,
заведующий кафедрой наноматериалов
и нанотехнологий ТПУ, д.т.н.

О.Л. Хасанов

КООРДИНАТЫ ОРГКОМИТЕТА

Адрес для переписки

634050, г.Томск, пр.Ленина, 30, Нано-Центр ТПУ, тел. 8(3822) 419147,
факс: 8(3822)427242

Председатель Оргкомитета

директор Нано-Центра ТПУ, зав.кафедрой НМНТ, д.т.н., Хасанов Олег Леонидович.

Члены оргкомитета

Годымчук Анна Юрьевна, доцент кафедры НМНТ ТПУ, ,
godymchuk@tpu.ru.

Курзина Ирина Александровна, доцент кафедры НМНТ ТПУ,
kurzina@tpu.ru.

Сайт Конкурса <http://portal.tpu.ru/departments/kafedra/nmnt>.

МЕСТО ПРОВЕДЕНИЯ

г.Томск, пр.Ленина, 2, корпус № 15 ТПУ

ПРОГРАММА

14.15-17.00 – Выступление участников с докладами перед комиссией

Секция «Функциональные материалы: физика» - ауд. 302.

Секция «Функциональные материалы: химия» - ауд. 309.

17.00-17.30 – Чаепитие участников конкурса (ауд. 210)

17.30-18.30 – Экскурсия по Нано-Центру ТПУ

1 группа – Просвечивающая электронная микроскопия и сканирующая электронная микроскопия

2 группа – Оборудование для анализа пористости, дисперсности, состава и твердости материалов

19.00-19.30 – Торжественное вручение сертификатов и дипломов участникам конкурса и их руководителям (203 ауд.)

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ДОКЛАДОВ

- соответствие названия содержанию работы;
- уровень владения материалом;
- логичность содержания в презентации;
- творческий подход к оформлению презентации;
- используемые информационные источники.

ТРЕБОВАНИЯ К ДОКЛАДАМ

- Рассматриваются доклады, в обязательном порядке представленные в виде устного сообщения в сопровождении демонстрационной презентацией.
- Размер шрифта текста минимум 18. Максимальное количество слайдов – 10.
- Не ограничивается соотношение использования цвета в оформлении, а также количества картинок, текста, символов, прикрепляемых видео- и аудиофайлов.
- Время выступления – не более 7 (семи) минут.

ЗАСЕДАНИЕ № 1 «ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ. ФИЗИКА»

СОСТАВ ЭКСПЕРТНОЙ КОМИССИИ

Хасанов Олег Леонидович	д.т.н., заведующий кафедрой наноматериалов и нанотехнологий, директор НОИЦ «Наноматериалы и нанотехнологии» Томского политехнического университета, председатель комиссии
Божко Ирина Александровна	к.т.н., доцент кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета
Дитц Александр Андреевич	к.т.н., доцент кафедры технологии силикатов и наноматериалов Томского политехнического университета
Филимонов Семен Юрьевич	к.т.н., ведущий инженер НОИЦ «Наноматериалы и нанотехнологии» Томского политехнического университета

1-1 БАХТИЯРОВА АНЖЕЛА СЕРГЕЕВНА

студент гр. 4АМ10 Томского политехнического университета (5 курс)

Получение тонких пленок Ti-Al-Si-N в дуговых разрядах и их свойства

Научный руководитель: Гончаренко Игорь Михайлович, доцент кафедры физики высоких технологий в машиностроении ТПУ

1-2 КОСАРЕВ ПЁТР ВЛАДИМИРОВИЧ

студент гр. 10803 Томского государственного университета (4 курс)

Получение вольфрамата циркония ZrW_2O_8 с аномально низким коэффициентом теплового расширения

Научный руководитель: Дедова Елена Сергеевна, аспирант 2 года Института физики прочности и материаловедения СО РАН

1-3 БУЛЫНКО ДМИТРИЙ ЮРЬЕВИЧ

студент гр. 10903 Томского Государственного Университета (3 курс)

Влияние легирования водородом на механические свойства и локализацию деформации субмикроструктурного титанового сплава Ti-6Al-4V

Научный руководитель: Грабовецкая Галина Петровна, ведущий научный сотрудник Института Физики Прочности и Материаловедения СО РАН

1-4 БУРЛАЧЕНКО АЛЕКСАНДР ГЕННАДЬЕВИЧ

студент гр. 10802 Томского государственного университета (4 курс)

Структура и свойства керамики из бифракционных порошковых систем

Научный руководитель: Козлова Анна Валерьевна, аспирант Томского государственного университета

1-5 ВЛАСОВ ИЛЬЯ ВИКТОРОВИЧ

аспирант Томского политехнического университета (1 год обучения)

Повышение усталостной прочности и износостойкости сталей 12Х1МФ и 30ХГСН2А наноструктурированием поверхности ионными пучками

Научный руководитель: Панин Сергей Викторович,
профессор кафедры ММС ИФВТ Томского политехнического университета

1-6 ГУДИМОВА ЕКАТЕРИНА ЮРЬЕВНА

студентка гр. 561м Томского государственного университета (6 курс)

Влияние импульсных электронно-пучковых воздействий на структурно-фазовые состояния и величину остаточных напряжений в приповерхностных слоях никелида титана

Научный руководитель: Мейснер Людмила Леонидовна, профессор кафедры физики металлов Томского государственного университета, ведущий научный сотрудник ИФПМ СО РАН

1-7 ДАЛБАНБАЙ АМАНТАЙ

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (5 курс)

Исследование гранулометрического состава керамических порошков методом лазерной дифракции

Научный руководитель: Божко Ирина Александровна, доцент кафедры НМНТ Томского политехнического университета

1-8 КОЛГАНОВА ЮЛИЯ ЛЕОНИДОВНА

студент гр. 7А84 Томского политехнического университета (4 курс)

Плазмодинамический синтез ультрадисперсных оксидов железа

Научный руководитель: Сивков Александр Анатольевич, профессор кафедры ЭПП Томского политехнического университета

1-9 КОСАРЕВ ПЁТР ВЛАДИМИРОВИЧ

студент гр. 10803 Томского государственного университета (4 курс)

Получение вольфрамата циркония ZrW_2O_8 с аномально низким коэффициентом теплового расширения

Научный руководитель: Дедова Елена Сергеевна, аспирант 2 года Института физики прочности и материаловедения СО РАН

1-10 МОСТОВЩИКОВ АНДРЕЙ ВЛАДИМИРОВИЧ

магистрант гр. 4ОМ10 Томского политехнического университета (5 курс)

Исследование процессов формирования микрокристаллов AlN при сгорании нанопорошка алюминия в воздухе

Научный руководитель: Ильин Александр Петрович, д.ф.м.н., проф., и.о. зав. каф. Общей и неорганической химии ИФВТ ТПУ

1-11 МИЛОЙЧИКОВА ИРИНА АЛЕКСЕЕВНА

Магистрант группы 0AM11 Томского политехнического университета (1 курс)

Использование дозиметрических пленок для контроля параметров пучка бетатрона и планирования интраоперационной лучевой терапии

Научный руководитель: Вагнер Александр Рудольфович, старший преподаватель кафедры прикладной физики Томского политехнического университета

1-12 МЕЛЬНИКОВ ЕВГЕНИЙ ВАСИЛЬЕВИЧ

магистрант гр. 4M201 Национального исследовательского Томского политехнического университета (2 курс)

Изучение ориентационной зависимости механических свойств, механизма деформации и процессов локализации пластического течения при сжатии монокристаллов стали Гадфильда

Научный руководитель: Астафурова Елена Геннадьевна, старший научный сотрудник ИФПМ СО РАН

1-13 ЦЫБЕНКО АЛЁНА ОЛЕГОВНА

студент гр.13A92 Томского политехнического университета (3 курс)

Формирование пористого анода из Ni-YSZ для твердооксидного топливного элемента с несущим электролитом методом магнетронного распыления

Научный руководитель: Соловьёв Андрей Александрович, доцент кафедры водородной энергетики и плазменных технологий Томского политехнического университета

1-14 НИКИТИН ДМИТРИЙ СЕРГЕЕВИЧ

студент гр.9A87 Томского политехнического университета (4 курс)

Возможность получения нанодисперсного карбида кремния в гиперзвуковой струе электроразрядной плазмы

Научный руководитель: Сивков Александр Анатольевич, профессор кафедры электроснабжения промышленных предприятий Томского политехнического университета

1-15 СВЕЧКАНЕВА АНАСТАСИЯ АНАТОЛЬЕВНА

Студентка гр. 5A0C1 Томского политехнического университета (курс 3)

Исследование магнитных свойств гетерофазных УДП оксидов железа плазмодинамического синтеза

Научный руководитель: Сивков Александр Анатольевич, профессор кафедры электроснабжения промышленных предприятий Томского политехнического университета

1-16 СЕЙФУЛЛИН ДАНИЛ АНДРЕЕВИЧ

студент гр. 4М800 Томского политехнического университета (6 курс)

Алгоритм вычисления параметров дислокационной кинетики пластического деформирования металлов, с использованием экспериментальных σ - ϵ диаграмм

Научный руководитель: Демидов Валерий Николаевич, доцент кафедры физики высоких технологий в машиностроении Томского политехнического университета

1-17 ТКАЧЕНКО АЛИНА ВЛАДИМИРОВНА

студент гр. 13а93 Томского политехнического университета (3 курс)

Свойства поверхностного слоя силумина, обработанного высокоинтенсивным импульсным электронным пучком субмиллисекундной длительности воздействия

Научный руководитель: Иванов Юрий Федорович, профессор, д.ф.-м.н., ведущий научный сотрудник института сильноточной электроники СО РАН

1-18 УСИКОВ АНТОН ИВАНОВИЧ

Студент гр. 9А93Т1 Томского политехнического университета (курс 3)

Компактирование нанодисперсных порошков нитрида титана плазмодинамического синтеза методом искрового плазменного спекания

Научный руководитель: Сивков Александр Анатольевич, профессор кафедры электроснабжения промышленных предприятий Томского политехнического университета

1-19 ШАНЕНКОВ ИВАН ИГОРЕВИЧ

студент гр. 7А84 Томского политехнического университета (4 курс)

О возможности синтеза карбида бора в гиперскоростной струе бор-углеродной плазмы

Научный руководитель: Сивков Александр Анатольевич, профессор кафедры ЭПП Томского политехнического университета

1-20 ШАРОНОВА АННА АЛЕКСАНДРОВНА

студент гр. 13А81 Томского политехнического университета (4 курс)

Использование метода спектральной эллипсометрии для исследования толщины и оптических констант биосовместимых покрытий

Научный руководитель: Сурменев Роман Анатольевич, доцент кафедры ТиЭФ ФТИ Томского политехнического университета

1-21 ШМЕЛЁВ ИГОРЬ АЛЕКСЕЕВИЧ

Магистрант группы ОБМ12 Томского политехнического университета (1 курс)

Определение концентрации водорода в смеси водородосодержащего газа и углеродного наноматериала

Научный руководитель: Косицын Виктор Сергеевич, Научный сотрудник лаборатории №42 ФТИ Томского политехнического университета

1-22 БОРДУЛЕВ ЮРИЙ СЕРГЕЕВИЧ

студент гр. ОБМ11 Томского политехнического университета (1 курс)

Применение метода спектроскопии времени жизни позитронов для исследования материалов

Научный руководитель: Лидер Андрей Маркович, заведующий кафедрой общей физики Томского политехнического университета

1-23 ГРИБЕННИКОВ МАКСИМ ВЛАДИМИРОВИЧ

магистрант гр. ОГМ10 Томского политехнического университета (1 курс)

Рентгеновская дифракция как метод контроля параметров в твёрдых телах и тонких плёнках

Научный руководитель: Сурменев Роман Анатольевич,
доцент кафедры теоретической и экспериментальной физики ТПУ

1-24 ЕШЕТОВ БАГДАТ АЛТАЕВИЧ

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (5 курс)

Наноматериалы

Научный руководитель: Соколов Виталий Михайлович, научный сотрудник НОИЦ «Наноматериалы и нанотехнологии» ТПУ

1-25 ТАТАРНИКОВ ДЕНИС АЛЕКСАНДРОВИЧ

студент гр. 0870 Томского политехнического университета (5 курс)

Компьютерное моделирование углеродных наноструктур

Научный руководитель: Данейкин Юрий Викторович,
доцент кафедры ФЭУ Томского политехнического университета

ДЛЯ ЗАМЕТОК

ЗАСЕДАНИЕ № 1 «ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ. ХИМИЯ»

СОСТАВ ЭКСПЕРТНОЙ КОМИССИИ

Курзина Ирина Александровна	д.ф.-м.н., доцент кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета, председатель комиссии
Никитич Марина Петровна	к.х.н., старший научный сотрудник лаборатории каталитических исследований Томского государственного университета
Харламова Тамара Сергеевна	к.х.н., старший научный сотрудник лаборатории каталитических исследований Томского государственного университета
Лямина Галина Владимировна	к.х.н., доцент кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета

2-1 АСТАШОВА ТАТЬЯНА АНДРЕЕВНА

студент гр. 10902 Томского государственного университета (3 курс)

Структура керамики из оксидных порошковых систем

Научный руководитель: Козлова Анна Валерьевна, аспирант Физико-технического факультета Томского Государственного Университета

2-2 ВАСИЛЬЧЕНКО ЮСТЫНА ОЛЕГОВНА

студент гр. 5М300 Томского политехнического университета (2 курс магистр)

Золь-гель процессы в технологии стеклоизделий

Научный руководитель: Казьмина Ольга Викторовна, доцент кафедры силикатов и наноматериалов Томского политехнического университета

2-3 ГЕРГЕЛИЖИУ ПАВЕЛ СЕРГЕЕВИЧ

студент гр. 5В03 Томского политехнического университета (2 курс)

Утилизация отходов лесопереработки

Научный руководитель: Казаков Александр Владимирович, к.т.н. доцент кафедры ПГС и ПГУ ЭНИН ТПУ, Табакаев Роман Борисович, аспирант кафедры ПГС и ПГУ ЭНИН ТПУ

2-4 ГРУБОВА ИРИНА ЮРЬЕВНА

студент гр. 13М600 Томского политехнического университета (6 курс)

Исследование топографии и физико-механических характеристик поверхности обработанного титана ВТ1-0 перед осаждением кальций-фосфатных покрытий

Научный руководитель: Сурменев Роман Анатольевич, доцент каф. ТиЭФ Томского политехнического университета

2-5 **ДАУЛЕТ МЕЙИРИМ**

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (5 курс)

Функциональные свойства поверхностных слоев поликристаллического титана, имплантированного алюминием

Научный руководитель: Курзина Ирина Александровна, доцент кафедры химии Томского политехнического университета

2-6 **ИВАНОВА АННА АЛЕКСАНДРОВНА**

магистрант гр. 13М600 Томского политехнического университета (2 курс)

Динамика роста наноструктурированного кальций-фосфатного покрытия при магнетронном распылении.

Научный руководитель: Сурменев Роман Анатольевич, доцент каф. ТиЭФ Томского политехнического университета

2-7 **ИЛЕЛА АЛФА ЭДИСОН**

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (2 курс)

Синтез нанопорошков оксида алюминия и циркония методами химического осаждения и распылительной сушки

Научный руководитель: Лямина Галина Владимировна, доцент кафедры НМНТ Томского политехнического университета

2-8 **КАРЕПИНА ЕЛИЗАВЕТА ЕВГЕНЬЕВНА**

студент гр. 4Б13 Томского политехнического университета (1 курс)

Физико-химические свойства нанопорошка алюминия в физиологических растворах

Научный руководитель: Годымчук Анна Юрьевна, доцент кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета

2-9 **ОМАРОВ ГАНИ ЖУСИПБЕКОВИЧ**

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (5 курс)

Характер разрушения поверхности керамики карбида бора при локальных нагрузениях

Научный руководитель: Бикбаева Зульфа Гадильзановна, старший научный сотрудник НОИЦ «Наноматериалы и нанотехнологии» ТПУ, Полисадова Валентина Валентиновна, старший научный сотрудник НОИЦ «Наноматериалы и нанотехнологии» ТПУ

2-10 **КУДЕЛИН НИКИТА СЕРГЕЕВИЧ**

студент гр. 2Б12 Томского политехнического университета (1 курс)

Получение и спекание наноразмерных порошков металлов

Научный руководитель: Галанов Андрей Иванович, доцент кафедры общей и неорганической химии Томского политехнического университета

2-11 ЮНДА ЕЛЕНА НИКОЛАЕВНА

студент гр. 4Е00 Томского политехнического университета (2 курс)

Реакционная способность нанопорошка цинка в физиологических растворах

Научный руководитель: Годымчук Анна Юрьевна, доцент кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета

2-12 КУРЧЕНКО ЕВГЕНИЙ ИГОРЕВИЧ

студент гр. 0491 Томского политехнического университета (3 курс)

Получение металлического вольфрама из отходов оловянного производства

Научный руководитель: Крайденко Роман Иванович доцент кафедры химической технологии редких, рассеянных и радиоактивных элементов

2-13 МАТВЕЕВ АЛЕКСАНДР СТАНИСЛАВОВИЧ

студент гр. 08804 Томского государственного университета (4 курс)

Синтез и исследование катализаторов окислительной димеризации метана на основе силикатов лантана со структурой апатита

Научный руководитель: Харламова Тамара Сергеевна, старший научный сотрудник Лаборатории каталитических исследований химического факультета Томского государственного университета

2-14 ОМАРОВ ГАНИ ЖУСИПБЕКОВИЧ

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (5 курс)

Характер разрушения поверхности керамики карбида бора при локальных нагрузениях

Научный руководитель: Бикбаева Зульфа Гадильзановна, старший научный сотрудник НОИЦ «Наноматериалы и нанотехнологии» ТПУ, Полисадова Валентина Валентиновна . старший научный сотрудник НОИЦ «Наноматериалы и нанотехнологии» ТПУ

2-15 ШУМСКАЯ ВАЛЕНТИНА МИХАЙЛОВНА

Студентка группы № 08804 Томского государственного университета (4 курс)

Изучение процесса десорбции продуктов получения диметилового эфира (СО, СО₂, СН₃ОН, СН₃ОСН₃) с поверхности катализаторов (цеолитов)

Научный руководитель: Курзина Ирина Александровна, старший научный сотрудник лаборатории каталитических исследований Томского государственного университета

2-16 ПАЙГИН ВЛАДИМИР ДЕНИСОВИЧ

студент гр. 13А93 Томского политехнического университета (3 курс)

Прозрачная алюмомагнезиальная шпинель MgAl₂O₄

Научный руководитель: Качаев Артем Алексеевич, аспирант кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета

2-17 РЯЗАНОВА ТАТЬЯНА АЛЕКСЕЕВНА

студент гр. 2К11 Томского политехнического университета (1 курс)

Получение железоуглеродного сорбента для использования в медицинских целях и процессах водоочистки

Научный руководитель: Юрмазова Татьяна Александровна, доцент Томского политехнического университета, к.х.н.

2-18 СИРОТКИНА ВЕРОНИКА ВИКТОРОВНА

студент гр. 172 Томского педагогического университета (5 курс)

Очистка поверхности полупроводников

Научный руководитель: Плотникова Александра Юрьевна, инженер-технолог ЗАО НПФ «Микран»

2-19 СУРГУТСКАЯ НАТАЛЬЯ СЕРГЕЕВНА

студент гр. 4ГМ11 Томского политехнического университета (5 курс)

Новые подходы к созданию биосовместимых наноматериалов медицинского назначения с высоким временем циркуляции в кровяном русле»

Научный руководитель: Постников Павел Сергеевич, ассистент кафедры БИОХ Томского политехнического университета

2-20 УПЕНИКОВА АННА ОЛЕГОВНА

студент гр. 13А81 Томского политехнического университета (4 курс)

Фазовые превращения на границе раздела InAs, GaAs, Si – полимерный гель

Научный руководитель: Лямина Галина Владимировна, доцент кафедры НМНТ Томского политехнического университета

2-21 УШАКОВА ЗАРИНА ГЕННАДЬЕВНА

студент гр. 0482 Томского политехнического университета (4 курс)

Травления титана

Научный руководитель: Шагалова Анна Сергеевна, ассистент кафедры химической технологии редких, рассеянных и радиоактивных элементов Томского политехнического университета

2-22 ФАДЕЕВА АНАСТАСИЯ СЕРГЕЕВНА

студентка гр. 08804 Томского государственного университета (4 курс)

Получение диметилового эфира из синтез-газа

Научный руководитель: Курина Лариса Николаевна, д.х.н., профессор;
Курзина Ирина Александровна, к.х.н., стачный научный сотрудник

2-23 ХРУСТАЛЕВ АНТОН ПАВЛОВИЧ

студент гр. 4Б91 Томского политехнического университета (3 курс)

Синтез и физико-механические свойства металломатричных нанокompозитов на основе алюминия

Научный руководитель: Ворожцов Сергей Александрович, младший научный сотрудник Института физики прочности и материаловедения Сибирского отделения РАН

2-24 АКУЛОВА ОКСАНА ВИКТОРОВНА

студентка гр. ЛД-о-11/1 Ульяновского государственного университета (1курс)

Биосовместимые материалы в медицине

Научный руководитель: Слесарева Елена Васильевна, заведующий кафедрой морфологии Ульяновского государственного университета, к.мед.н.

2-25 МАМБЕТАЛИЕВ СУЛТАН САБИТОВИЧ

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (5 курс)

Технология изготовления карбида кремния при помощи SPS

Научный руководитель: Качаев Артем Алексеевич, аспирант кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета

ДЛЯ ЗАМЕТОК

О КОНКУРСЕ

ЗАДАЧИ КОНКУРСА

- формирование мотивации студентов к научно-исследовательской работе;
- общественное признание результатов исследовательской работы студентов;
- формирование положительного имиджа карьеры ученого в современных условиях;
- ознакомление студентов с научно-исследовательской базой Нано-Центра Томского политехнического университета.

УЧАСТНИКИ КОНКУРСА

- студенты российских высших учебных заведений.

НАПРАВЛЕНИЯ РАБОТЫ КОНКУРСА

– **Наноматериалы** (синтез наноматериалов; керамические наноматериалы; металлические и углеродные наноматериалы; композиты и полимерные наноматериалы; виды наноматериалов; функциональные свойства наноматериалов).

– **Методы исследования и изготовления функциональных материалов** (микроскопические, дифракционные, спектроскопические методы анализа материалов; технологии нанесения пленок и покрытий; золь-гель технологии; радиационные технологии; синтез каталитических систем; технологии обработки материалов).

– **Материалы для медицины и экологии** (материалы в терапии и диагностике заболеваний; биосоо совместимые материалы; материалы для очистки воды и воздуха; материалы для косметической промышленности; стоматологические материалы; биологические эффекты материалов в окружающей среде).

– **Материалы для повышения качества жизни** (каталитические системы; материалы для электроники; материалы для альтернативных источников энергии; материалы для машиностроения и металлургии; технологии утилизации отходов).

ПРЕДМЕТ УЧАСТИЯ

- реферативные, аналитические, научно-исследовательские работы, представленные в виде устного доклада по теме направления Конкурса.

КОНКУРС НАУЧНЫХ ДОКЛАДОВ СТУДЕНТОВ
«ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ: РАЗРАБОТКА,
ИССЛЕДОВАНИЕ, ПРИМЕНЕНИЕ»

29 мая 2012 г.

ПРОГРАММА

Подписано к печати 22.05.2012. Формат 60x84/16. Бумага «Снегурочка».

Печать XEROX. Усл.печ.л. _____. Уч.-изд.л. _____.

Заказ _____. Тираж 50 экз.

Национальный исследовательский Томский политехнический
университет



Система менеджмента качества

Издательство Томского политехнического университета

сертифицирована

NATIONAL QUALITY ASSURANCE по стандарту BS EN ISO
9001:2008



ИЗДАТЕЛЬСТВО



ТПУ. 634050, г. Томск, пр. Ленина, 30

Тел./факс: 8(3822)56-35-35, www.tpu.ru

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
**«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**



КОНКУРС НАУЧНЫХ ДОКЛАДОВ СТУДЕНТОВ

**«ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ:
РАЗРАБОТКА, ИССЛЕДОВАНИЕ, ПРИМЕНЕНИЕ»**

29 мая 2012 г.

ПРОГРАММА

Томск 2012

ПРИВЕТСТВИЕ УЧАСТНИКОВ КОНКУРСА

«Уважаемые студенты и научные руководители!

Оргкомитет Конкурса научных докладов студентов «Функциональные материалы: разработка, исследование, применение» приветствует каждого участника и желает больших успехов в научно-исследовательской работе! Конкурс научных докладов – это еще одна возможность потренировать себя в представлении научных результатов, систематизации своих знаний и умении отвечать на вопросы. Безусловно, Конкурс – это площадка для получения общественного признания. Мы уже считаем победителем каждого из Вас, но дипломами будут награждены самые усердные и подготовленные.

Еще раз успеха Вам от имени всех организаторов Конкурса!»

С уважением,
председатель Оргкомитета Конкурса,
Директор НОИЦ «Наноматериалы
и нанотехнологии»,
заведующий кафедрой наноматериалов
и нанотехнологий ТПУ, д.т.н.

О.Л. Хасанов

КООРДИНАТЫ ОРГКОМИТЕТА

Адрес для переписки

634050, г.Томск, пр.Ленина, 30, Нано-Центр ТПУ, тел. 8(3822) 419147,
факс: 8(3822)427242

Председатель Оргкомитета

директор Нано-Центра ТПУ, зав.кафедрой НМНТ, д.т.н., Хасанов Олег Леонидович.

Члены оргкомитета

Годымчук Анна Юрьевна, доцент кафедры НМНТ ТПУ, ,
godymchuk@tpu.ru.

Курзина Ирина Александровна, доцент кафедры НМНТ ТПУ,
kurzina@tpu.ru.

Сайт Конкурса <http://portal.tpu.ru/departments/kafedra/nmnt>.

МЕСТО ПРОВЕДЕНИЯ

г.Томск, пр.Ленина, 2, корпус № 15 ТПУ

ПРОГРАММА

14.15-17.00 – Выступление участников с докладами перед комиссией

Секция «Функциональные материалы: физика» - ауд. 302.

Секция «Функциональные материалы: химия» - ауд. 309.

17.00-17.30 – Чаепитие участников конкурса (ауд. 210)

17.30-18.30 – Экскурсия по Нано-Центру ТПУ

1 группа – Просвечивающая электронная микроскопия и сканирующая электронная микроскопия

2 группа – Оборудование для анализа пористости, дисперсности, состава и твердости материалов

19.00-19.30 – Торжественное вручение сертификатов и дипломов участникам конкурса и их руководителям (203 ауд.)

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ДОКЛАДОВ

- соответствие названия содержанию работы;
- уровень владения материалом;
- логичность содержания в презентации;
- творческий подход к оформлению презентации;
- используемые информационные источники.

ТРЕБОВАНИЯ К ДОКЛАДАМ

- Рассматриваются доклады, в обязательном порядке представленные в виде устного сообщения в сопровождении демонстрационной презентацией.
- Размер шрифта текста минимум 18. Максимальное количество слайдов – 10.
- Не ограничивается соотношение использования цвета в оформлении, а также количества картинок, текста, символов, прикрепляемых видео- и аудиофайлов.
- Время выступления – не более 7 (семи) минут.

ЗАСЕДАНИЕ № 1 «ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ. ФИЗИКА»

СОСТАВ ЭКСПЕРТНОЙ КОМИССИИ

Хасанов Олег Леонидович	д.т.н., заведующий кафедрой наноматериалов и нанотехнологий, директор НОИЦ «Наноматериалы и нанотехнологии» Томского политехнического университета, председатель комиссии
Божко Ирина Александровна	к.т.н., доцент кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета
Дитц Александр Андреевич	к.т.н., доцент кафедры технологии силикатов и наноматериалов Томского политехнического университета
Филимонов Семен Юрьевич	к.т.н., ведущий инженер НОИЦ «Наноматериалы и нанотехнологии» Томского политехнического университета

1-1 БАХТИЯРОВА АНЖЕЛА СЕРГЕЕВНА

студент гр. 4АМ10 Томского политехнического университета (5 курс)

Получение тонких пленок Ti-Al-Si-N в дуговых разрядах и их свойства

Научный руководитель: Гончаренко Игорь Михайлович, доцент кафедры физики высоких технологий в машиностроении ТПУ

1-2 КОСАРЕВ ПЁТР ВЛАДИМИРОВИЧ

студент гр. 10803 Томского государственного университета (4 курс)

Получение вольфрамата циркония ZrW_2O_8 с аномально низким коэффициентом теплового расширения

Научный руководитель: Дедова Елена Сергеевна, аспирант 2 года Института физики прочности и материаловедения СО РАН

1-3 БУЛЫНКО ДМИТРИЙ ЮРЬЕВИЧ

студент гр. 10903 Томского Государственного Университета (3 курс)

Влияние легирования водородом на механические свойства и локализацию деформации субмикроструктурного титанового сплава Ti-6Al-4V

Научный руководитель: Грабовецкая Галина Петровна, ведущий научный сотрудник Института Физики Прочности и Материаловедения СО РАН

1-4 БУРЛАЧЕНКО АЛЕКСАНДР ГЕННАДЬЕВИЧ

студент гр. 10802 Томского государственного университета (4 курс)

Структура и свойства керамики из бифракционных порошковых систем

Научный руководитель: Козлова Анна Валерьевна, аспирант Томского государственного университета

1-5 ВЛАСОВ ИЛЬЯ ВИКТОРОВИЧ

аспирант Томского политехнического университета (1 год обучения)

Повышение усталостной прочности и износостойкости сталей 12Х1МФ и 30ХГСН2А наноструктурированием поверхности ионными пучками

Научный руководитель: Панин Сергей Викторович,
профессор кафедры ММС ИФВТ Томского политехнического университета

1-6 ГУДИМОВА ЕКАТЕРИНА ЮРЬЕВНА

студентка гр. 561м Томского государственного университета (6 курс)

Влияние импульсных электронно-пучковых воздействий на структурно-фазовые состояния и величину остаточных напряжений в приповерхностных слоях никелида титана

Научный руководитель: Мейснер Людмила Леонидовна, профессор кафедры физики металлов Томского государственного университета, ведущий научный сотрудник ИФПМ СО РАН

1-7 ДАЛБАНБАЙ АМАНТАЙ

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (5 курс)

Исследование гранулометрического состава керамических порошков методом лазерной дифракции

Научный руководитель: Божко Ирина Александровна, доцент кафедры НМНТ Томского политехнического университета

1-8 КОЛГАНОВА ЮЛИЯ ЛЕОНИДОВНА

студент гр. 7А84 Томского политехнического университета (4 курс)

Плазмодинамический синтез ультрадисперсных оксидов железа

Научный руководитель: Сивков Александр Анатольевич, профессор кафедры ЭПП Томского политехнического университета

1-9 КОСАРЕВ ПЁТР ВЛАДИМИРОВИЧ

студент гр. 10803 Томского государственного университета (4 курс)

Получение вольфрамата циркония ZrW_2O_8 с аномально низким коэффициентом теплового расширения

Научный руководитель: Дедова Елена Сергеевна, аспирант 2 года Института физики прочности и материаловедения СО РАН

1-10 МОСТОВЩИКОВ АНДРЕЙ ВЛАДИМИРОВИЧ

магистрант гр. 4ОМ10 Томского политехнического университета (5 курс)

Исследование процессов формирования микрокристаллов AlN при сгорании нанопорошка алюминия в воздухе

Научный руководитель: Ильин Александр Петрович, д.ф.м.н., проф., и.о. зав. каф. Общей и неорганической химии ИФВТ ТПУ

1-11 **МИЛОЙЧИКОВА ИРИНА АЛЕКСЕЕВНА**

Магистрант группы 0AM11 Томского политехнического университета (1 курс)

Использование дозиметрических пленок для контроля параметров пучка бетатрона и планирования интраоперационной лучевой терапии

Научный руководитель: Вагнер Александр Рудольфович, старший преподаватель кафедры прикладной физики Томского политехнического университета

1-12 **МЕЛЬНИКОВ ЕВГЕНИЙ ВАСИЛЬЕВИЧ**

магистрант гр. 4M201 Национального исследовательского Томского политехнического университета (2 курс)

Изучение ориентационной зависимости механических свойств, механизма деформации и процессов локализации пластического течения при сжатии монокристаллов стали Гадфильда

Научный руководитель: Астафурова Елена Геннадьевна, старший научный сотрудник ИФПМ СО РАН

1-13 **ЦЫБЕНКО АЛЁНА ОЛЕГОВНА**

студент гр.13A92 Томского политехнического университета (3 курс)

Формирование пористого анода из Ni-YSZ для твердооксидного топливного элемента с несущим электролитом методом магнетронного распыления

Научный руководитель: Соловьёв Андрей Александрович, доцент кафедры водородной энергетики и плазменных технологий Томского политехнического университета

1-14 **НИКИТИН ДМИТРИЙ СЕРГЕЕВИЧ**

студент гр.9A87 Томского политехнического университета (4 курс)

Возможность получения нанодисперсного карбида кремния в гиперзвуковой струе электроразрядной плазмы

Научный руководитель: Сивков Александр Анатольевич, профессор кафедры электроснабжения промышленных предприятий Томского политехнического университета

1-15 **СВЕЧКАНЕВА АНАСТАСИЯ АНАТОЛЬЕВНА**

Студентка гр. 5A0C1 Томского политехнического университета (курс 3)

Исследование магнитных свойств гетерофазных УДП оксидов железа плазмодинамического синтеза

Научный руководитель: Сивков Александр Анатольевич, профессор кафедры электроснабжения промышленных предприятий Томского политехнического университета

1-16 СЕЙФУЛЛИН ДАНИЛ АНДРЕЕВИЧ

студент гр. 4М800 Томского политехнического университета (6 курс)

Алгоритм вычисления параметров дислокационной кинетики пластического деформирования металлов, с использованием экспериментальных σ - ϵ диаграмм

Научный руководитель: Демидов Валерий Николаевич, доцент кафедры физики высоких технологий в машиностроении Томского политехнического университета

1-17 ТКАЧЕНКО АЛИНА ВЛАДИМИРОВНА

студент гр. 13а93 Томского политехнического университета (3 курс)

Свойства поверхностного слоя силумина, обработанного высокоинтенсивным импульсным электронным пучком субмиллисекундной длительности воздействия

Научный руководитель: Иванов Юрий Федорович, профессор, д.ф.-м.н., ведущий научный сотрудник института сильноточной электроники СО РАН

1-18 УСИКОВ АНТОН ИВАНОВИЧ

Студент гр. 9А93Т1 Томского политехнического университета (курс 3)

Компактирование нанодисперсных порошков нитрида титана плазмодинамического синтеза методом искрового плазменного спекания

Научный руководитель: Сивков Александр Анатольевич, профессор кафедры электроснабжения промышленных предприятий Томского политехнического университета

1-19 ШАНЕНКОВ ИВАН ИГОРЕВИЧ

студент гр. 7А84 Томского политехнического университета (4 курс)

О возможности синтеза карбида бора в гиперскоростной струе бор-углеродной плазмы

Научный руководитель: Сивков Александр Анатольевич, профессор кафедры ЭПП Томского политехнического университета

1-20 ШАРОНОВА АННА АЛЕКСАНДРОВНА

студент гр. 13А81 Томского политехнического университета (4 курс)

Использование метода спектральной эллипсометрии для исследования толщины и оптических констант биосовместимых покрытий

Научный руководитель: Сурменев Роман Анатольевич, доцент кафедры ТиЭФ ФТИ Томского политехнического университета

1-21 ШМЕЛЁВ ИГОРЬ АЛЕКСЕЕВИЧ

Магистрант группы ОБМ12 Томского политехнического университета (1 курс)

Определение концентрации водорода в смеси водородосодержащего газа и углеродного наноматериала

Научный руководитель: Косицын Виктор Сергеевич, Научный сотрудник лаборатории №42 ФТИ Томского политехнического университета

1-22 БОРДУЛЕВ ЮРИЙ СЕРГЕЕВИЧ

студент гр. ОБМ11 Томского политехнического университета (1 курс)

Применение метода спектроскопии времени жизни позитронов для исследования материалов

Научный руководитель: Лидер Андрей Маркович, заведующий кафедрой общей физики Томского политехнического университета

1-23 ГРИБЕННИКОВ МАКСИМ ВЛАДИМИРОВИЧ

магистрант гр. ОГМ10 Томского политехнического университета (1 курс)

Рентгеновская дифракция как метод контроля параметров в твёрдых телах и тонких плёнках

Научный руководитель: Сурменев Роман Анатольевич,
доцент кафедры теоретической и экспериментальной физики ТПУ

1-24 ЕШЕТОВ БАГДАТ АЛТАЕВИЧ

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (5 курс)

Наноматериалы

Научный руководитель: Соколов Виталий Михайлович, научный сотрудник НОИЦ «Наноматериалы и нанотехнологии» ТПУ

1-25 ТАТАРНИКОВ ДЕНИС АЛЕКСАНДРОВИЧ

студент гр. 0870 Томского политехнического университета (5 курс)

Компьютерное моделирование углеродных наноструктур

Научный руководитель: Данейкин Юрий Викторович,
доцент кафедры ФЭУ Томского политехнического университета

ДЛЯ ЗАМЕТОК

ЗАСЕДАНИЕ № 1 «ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ. ХИМИЯ»

СОСТАВ ЭКСПЕРТНОЙ КОМИССИИ

Курзина Ирина Александровна	д.ф.-м.н., доцент кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета, председатель комиссии
Никитич Марина Петровна	к.х.н., старший научный сотрудник лаборатории каталитических исследований Томского государственного университета
Харламова Тамара Сергеевна	к.х.н., старший научный сотрудник лаборатории каталитических исследований Томского государственного университета
Лямина Галина Владимировна	к.х.н., доцент кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета

2-1 АСТАШОВА ТАТЬЯНА АНДРЕЕВНА

студент гр. 10902 Томского государственного университета (3 курс)

Структура керамики из оксидных порошковых систем

Научный руководитель: Козлова Анна Валерьевна, аспирант Физико-технического факультета Томского Государственного Университета

2-2 ВАСИЛЬЧЕНКО ЮСТЫНА ОЛЕГОВНА

студент гр. 5М300 Томского политехнического университета (2 курс магистр)

Золь-гель процессы в технологии стеклоизделий

Научный руководитель: Казьмина Ольга Викторовна, доцент кафедры силикатов и наноматериалов Томского политехнического университета

2-3 ГЕРГЕЛИЖИУ ПАВЕЛ СЕРГЕЕВИЧ

студент гр. 5В03 Томского политехнического университета (2 курс)

Утилизация отходов лесопереработки

Научный руководитель: Казаков Александр Владимирович, к.т.н. доцент кафедры ПГС и ПГУ ЭНИН ТПУ, Табакаев Роман Борисович, аспирант кафедры ПГС и ПГУ ЭНИН ТПУ

2-4 ГРУБОВА ИРИНА ЮРЬЕВНА

студент гр. 13М600 Томского политехнического университета (6 курс)

Исследование топографии и физико-механических характеристик поверхности обработанного титана ВТ1-0 перед осаждением кальций-фосфатных покрытий

Научный руководитель: Сурменев Роман Анатольевич, доцент каф. ТиЭФ Томского политехнического университета

2-5 **ДАУЛЕТ МЕЙИРИМ**

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (5 курс)

Функциональные свойства поверхностных слоев поликристаллического титана, имплантированного алюминием

Научный руководитель: Курзина Ирина Александровна, доцент кафедры химии Томского политехнического университета

2-6 **ИВАНОВА АННА АЛЕКСАНДРОВНА**

магистрант гр. 13М600 Томского политехнического университета (2 курс)

Динамика роста наноструктурированного кальций-фосфатного покрытия при магнетронном распылении.

Научный руководитель: Сурменев Роман Анатольевич, доцент каф. ТиЭФ Томского политехнического университета

2-7 **ИЛЕЛА АЛФА ЭДИСОН**

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (2 курс)

Синтез нанопорошков оксида алюминия и циркония методами химического осаждения и распылительной сушки

Научный руководитель: Лямина Галина Владимировна, доцент кафедры НМНТ Томского политехнического университета

2-8 **КАРЕПИНА ЕЛИЗАВЕТА ЕВГЕНЬЕВНА**

студент гр. 4Б13 Томского политехнического университета (1 курс)

Физико-химические свойства нанопорошка алюминия в физиологических растворах

Научный руководитель: Годымчук Анна Юрьевна, доцент кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета

2-9 **ОМАРОВ ГАНИ ЖУСИПБЕКОВИЧ**

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (5 курс)

Характер разрушения поверхности керамики карбида бора при локальных нагрузениях

Научный руководитель: Бикбаева Зульфа Гадильзановна, старший научный сотрудник НОИЦ «Наноматериалы и нанотехнологии» ТПУ, Полисадова Валентина Валентиновна, старший научный сотрудник НОИЦ «Наноматериалы и нанотехнологии» ТПУ

2-10 **КУДЕЛИН НИКИТА СЕРГЕЕВИЧ**

студент гр. 2Б12 Томского политехнического университета (1 курс)

Получение и спекание наноразмерных порошков металлов

Научный руководитель: Галанов Андрей Иванович, доцент кафедры общей и неорганической химии Томского политехнического университета

2-11 ЮНДА ЕЛЕНА НИКОЛАЕВНА

студент гр. 4Е00 Томского политехнического университета (2 курс)

Реакционная способность нанопорошка цинка в физиологических растворах

Научный руководитель: Годымчук Анна Юрьевна, доцент кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета

2-12 КУРЧЕНКО ЕВГЕНИЙ ИГОРЕВИЧ

студент гр. 0491 Томского политехнического университета (3 курс)

Получение металлического вольфрама из отходов оловянного производства

Научный руководитель: Крайденко Роман Иванович доцент кафедры химической технологии редких, рассеянных и радиоактивных элементов

2-13 МАТВЕЕВ АЛЕКСАНДР СТАНИСЛАВОВИЧ

студент гр. 08804 Томского государственного университета (4 курс)

Синтез и исследование катализаторов окислительной димеризации метана на основе силикатов лантана со структурой апатита

Научный руководитель: Харламова Тамара Сергеевна, старший научный сотрудник Лаборатории каталитических исследований химического факультета Томского государственного университета

2-14 ОМАРОВ ГАНИ ЖУСИПБЕКОВИЧ

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (5 курс)

Характер разрушения поверхности керамики карбида бора при локальных нагрузениях

Научный руководитель: Бикбаева Зульфа Гадильзановна, старший научный сотрудник НОИЦ «Наноматериалы и нанотехнологии» ТПУ, Полисадова Валентина Валентиновна . старший научный сотрудник НОИЦ «Наноматериалы и нанотехнологии» ТПУ

2-15 ШУМСКАЯ ВАЛЕНТИНА МИХАЙЛОВНА

Студентка группы № 08804 Томского государственного университета (4 курс)

Изучение процесса десорбции продуктов получения диметилового эфира (СО, СО₂, СН₃ОН, СН₃ОСН₃) с поверхности катализаторов (цеолитов)

Научный руководитель: Курзина Ирина Александровна, старший научный сотрудник лаборатории каталитических исследований Томского государственного университета

2-16 ПАЙГИН ВЛАДИМИР ДЕНИСОВИЧ

студент гр. 13А93 Томского политехнического университета (3 курс)

Прозрачная алюмомагнезиальная шпинель MgAl₂O₄

Научный руководитель: Качаев Артем Алексеевич, аспирант кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета

2-17 РЯЗАНОВА ТАТЬЯНА АЛЕКСЕЕВНА

студент гр. 2К11 Томского политехнического университета (1 курс)

Получение железоуглеродного сорбента для использования в медицинских целях и процессах водоочистки

Научный руководитель: Юрмазова Татьяна Александровна, доцент Томского политехнического университета, к.х.н.

2-18 СИРОТКИНА ВЕРОНИКА ВИКТОРОВНА

студент гр. 172 Томского педагогического университета (5 курс)

Очистка поверхности полупроводников

Научный руководитель: Плотникова Александра Юрьевна, инженер-технолог ЗАО НПФ «Микран»

2-19 СУРГУТСКАЯ НАТАЛЬЯ СЕРГЕЕВНА

студент гр. 4ГМ11 Томского политехнического университета (5 курс)

Новые подходы к созданию биосовместимых наноматериалов медицинского назначения с высоким временем циркуляции в кровяном русле»

Научный руководитель: Постников Павел Сергеевич, ассистент кафедры БИОХ Томского политехнического университета

2-20 УПЕНИКОВА АННА ОЛЕГОВНА

студент гр. 13А81 Томского политехнического университета (4 курс)

Фазовые превращения на границе раздела InAs, GaAs, Si – полимерный гель

Научный руководитель: Лямина Галина Владимировна, доцент кафедры НМНТ Томского политехнического университета

2-21 УШАКОВА ЗАРИНА ГЕННАДЬЕВНА

студент гр. 0482 Томского политехнического университета (4 курс)

Травления титана

Научный руководитель: Шагалова Анна Сергеевна, ассистент кафедры химической технологии редких, рассеянных и радиоактивных элементов Томского политехнического университета

2-22 ФАДЕЕВА АНАСТАСИЯ СЕРГЕЕВНА

студентка гр. 08804 Томского государственного университета (4 курс)

Получение диметилового эфира из синтез-газа

Научный руководитель: Курина Лариса Николаевна, д.х.н., профессор;
Курзина Ирина Александровна, к.х.н., стачный научный сотрудник

2-23 ХРУСТАЛЕВ АНТОН ПАВЛОВИЧ

студент гр. 4Б91 Томского политехнического университета (3 курс)

Синтез и физико-механические свойства металломатричных нанокompозитов на основе алюминия

Научный руководитель: Ворожцов Сергей Александрович, младший научный сотрудник Института физики прочности и материаловедения Сибирского отделения РАН

2-24 АКУЛОВА ОКСАНА ВИКТОРОВНА

студентка гр. ЛД-о-11/1 Ульяновского государственного университета (1курс)

Биосовместимые материалы в медицине

Научный руководитель: Слесарева Елена Васильевна, заведующий кафедрой морфологии Ульяновского государственного университета, к.мед.н.

2-25 МАМБЕТАЛИЕВ СУЛТАН САБИТОВИЧ

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (5 курс)

Технология изготовления карбида кремния при помощи SPS

Научный руководитель: Качаев Артем Алексеевич, аспирант кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета

ДЛЯ ЗАМЕТОК

О КОНКУРСЕ

ЗАДАЧИ КОНКУРСА

- формирование мотивации студентов к научно-исследовательской работе;
- общественное признание результатов исследовательской работы студентов;
- формирование положительного имиджа карьеры ученого в современных условиях;
- ознакомление студентов с научно-исследовательской базой Нано-Центра Томского политехнического университета.

УЧАСТНИКИ КОНКУРСА

- студенты российских высших учебных заведений.

НАПРАВЛЕНИЯ РАБОТЫ КОНКУРСА

– **Наноматериалы** (синтез наноматериалов; керамические наноматериалы; металлические и углеродные наноматериалы; композиты и полимерные наноматериалы; виды наноматериалов; функциональные свойства наноматериалов).

– **Методы исследования и изготовления функциональных материалов** (микроскопические, дифракционные, спектроскопические методы анализа материалов; технологии нанесения пленок и покрытий; золь-гель технологии; радиационные технологии; синтез каталитических систем; технологии обработки материалов).

– **Материалы для медицины и экологии** (материалы в терапии и диагностике заболеваний; биосоо совместимые материалы; материалы для очистки воды и воздуха; материалы для косметической промышленности; стоматологические материалы; биологические эффекты материалов в окружающей среде).

– **Материалы для повышения качества жизни** (каталитические системы; материалы для электроники; материалы для альтернативных источников энергии; материалы для машиностроения и металлургии; технологии утилизации отходов).

ПРЕДМЕТ УЧАСТИЯ

- реферативные, аналитические, научно-исследовательские работы, представленные в виде устного доклада по теме направления Конкурса.

КОНКУРС НАУЧНЫХ ДОКЛАДОВ СТУДЕНТОВ
«ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ: РАЗРАБОТКА,
ИССЛЕДОВАНИЕ, ПРИМЕНЕНИЕ»

29 мая 2012 г.

ПРОГРАММА

Подписано к печати 22.05.2012. Формат 60x84/16. Бумага «Снегурочка».

Печать XEROX. Усл.печ.л. _____. Уч.-изд.л. _____.

Заказ _____. Тираж 50 экз.

Национальный исследовательский Томский политехнический
университет



Система менеджмента качества

Издательство Томского политехнического университета

сертифицирована

NATIONAL QUALITY ASSURANCE по стандарту BS EN ISO
9001:2008



ИЗДАТЕЛЬСТВО



ТПУ. 634050, г. Томск, пр. Ленина, 30

Тел./факс: 8(3822)56-35-35, www.tpu.ru

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
**«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**



КОНКУРС НАУЧНЫХ ДОКЛАДОВ СТУДЕНТОВ

**«ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ:
РАЗРАБОТКА, ИССЛЕДОВАНИЕ, ПРИМЕНЕНИЕ»**

29 мая 2012 г.

ПРОГРАММА

Томск 2012

ПРИВЕТСТВИЕ УЧАСТНИКОВ КОНКУРСА

«Уважаемые студенты и научные руководители!

Оргкомитет Конкурса научных докладов студентов «Функциональные материалы: разработка, исследование, применение» приветствует каждого участника и желает больших успехов в научно-исследовательской работе! Конкурс научных докладов – это еще одна возможность потренировать себя в представлении научных результатов, систематизации своих знаний и умении отвечать на вопросы. Безусловно, Конкурс – это площадка для получения общественного признания. Мы уже считаем победителем каждого из Вас, но дипломами будут награждены самые усердные и подготовленные.

Еще раз успеха Вам от имени всех организаторов Конкурса!»

С уважением,
председатель Оргкомитета Конкурса,
Директор НОИЦ «Наноматериалы
и нанотехнологии»,
заведующий кафедрой наноматериалов
и нанотехнологий ТПУ, д.т.н.

О.Л. Хасанов

КООРДИНАТЫ ОРГКОМИТЕТА

Адрес для переписки

634050, г.Томск, пр.Ленина, 30, Нано-Центр ТПУ, тел. 8(3822) 419147,
факс: 8(3822)427242

Председатель Оргкомитета

директор Нано-Центра ТПУ, зав.кафедрой НМНТ, д.т.н., Хасанов Олег Леонидович.

Члены оргкомитета

Годымчук Анна Юрьевна, доцент кафедры НМНТ ТПУ, ,
godymchuk@tpu.ru.

Курзина Ирина Александровна, доцент кафедры НМНТ ТПУ,
kurzina@tpu.ru.

Сайт Конкурса <http://portal.tpu.ru/departments/kafedra/nmnt>.

МЕСТО ПРОВЕДЕНИЯ

г.Томск, пр.Ленина, 2, корпус № 15 ТПУ

ПРОГРАММА

14.15-17.00 – Выступление участников с докладами перед комиссией

Секция «Функциональные материалы: физика» - ауд. 302.

Секция «Функциональные материалы: химия» - ауд. 309.

17.00-17.30 – Чаепитие участников конкурса (ауд. 210)

17.30-18.30 – Экскурсия по Нано-Центру ТПУ

1 группа – Просвечивающая электронная микроскопия и сканирующая электронная микроскопия

2 группа – Оборудование для анализа пористости, дисперсности, состава и твердости материалов

19.00-19.30 – Торжественное вручение сертификатов и дипломов участникам конкурса и их руководителям (203 ауд.)

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ДОКЛАДОВ

- соответствие названия содержанию работы;
- уровень владения материалом;
- логичность содержания в презентации;
- творческий подход к оформлению презентации;
- используемые информационные источники.

ТРЕБОВАНИЯ К ДОКЛАДАМ

- Рассматриваются доклады, в обязательном порядке представленные в виде устного сообщения в сопровождении демонстрационной презентацией.
- Размер шрифта текста минимум 18. Максимальное количество слайдов – 10.
- Не ограничивается соотношение использования цвета в оформлении, а также количества картинок, текста, символов, прикрепляемых видео- и аудиофайлов.
- Время выступления – не более 7 (семи) минут.

ЗАСЕДАНИЕ № 1 «ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ. ФИЗИКА»

СОСТАВ ЭКСПЕРТНОЙ КОМИССИИ

Хасанов Олег Леонидович	д.т.н., заведующий кафедрой наноматериалов и нанотехнологий, директор НОИЦ «Наноматериалы и нанотехнологии» Томского политехнического университета, председатель комиссии
Божко Ирина Александровна	к.т.н., доцент кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета
Дитц Александр Андреевич	к.т.н., доцент кафедры технологии силикатов и наноматериалов Томского политехнического университета
Филимонов Семен Юрьевич	к.т.н., ведущий инженер НОИЦ «Наноматериалы и нанотехнологии» Томского политехнического университета

1-1 БАХТИЯРОВА АНЖЕЛА СЕРГЕЕВНА

студент гр. 4АМ10 Томского политехнического университета (5 курс)

Получение тонких пленок Ti-Al-Si-N в дуговых разрядах и их свойства

Научный руководитель: Гончаренко Игорь Михайлович, доцент кафедры физики высоких технологий в машиностроении ТПУ

1-2 КОСАРЕВ ПЁТР ВЛАДИМИРОВИЧ

студент гр. 10803 Томского государственного университета (4 курс)

Получение вольфрамата циркония ZrW_2O_8 с аномально низким коэффициентом теплового расширения

Научный руководитель: Дедова Елена Сергеевна, аспирант 2 года Института физики прочности и материаловедения СО РАН

1-3 БУЛЫНКО ДМИТРИЙ ЮРЬЕВИЧ

студент гр. 10903 Томского Государственного Университета (3 курс)

Влияние легирования водородом на механические свойства и локализацию деформации субмикроструктурного титанового сплава Ti-6Al-4V

Научный руководитель: Грабовецкая Галина Петровна, ведущий научный сотрудник Института Физики Прочности и Материаловедения СО РАН

1-4 БУРЛАЧЕНКО АЛЕКСАНДР ГЕННАДЬЕВИЧ

студент гр. 10802 Томского государственного университета (4 курс)

Структура и свойства керамики из бифракционных порошковых систем

Научный руководитель: Козлова Анна Валерьевна, аспирант Томского государственного университета

1-5 ВЛАСОВ ИЛЬЯ ВИКТОРОВИЧ

аспирант Томского политехнического университета (1 год обучения)

Повышение усталостной прочности и износостойкости сталей 12Х1МФ и 30ХГСН2А наноструктурированием поверхности ионными пучками

Научный руководитель: Панин Сергей Викторович,
профессор кафедры ММС ИФВТ Томского политехнического университета

1-6 ГУДИМОВА ЕКАТЕРИНА ЮРЬЕВНА

студентка гр. 561м Томского государственного университета (6 курс)

Влияние импульсных электронно-пучковых воздействий на структурно-фазовые состояния и величину остаточных напряжений в приповерхностных слоях никелида титана

Научный руководитель: Мейснер Людмила Леонидовна, профессор кафедры физики металлов Томского государственного университета, ведущий научный сотрудник ИФПМ СО РАН

1-7 ДАЛБАНБАЙ АМАНТАЙ

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (5 курс)

Исследование гранулометрического состава керамических порошков методом лазерной дифракции

Научный руководитель: Божко Ирина Александровна, доцент кафедры НМНТ Томского политехнического университета

1-8 КОЛГАНОВА ЮЛИЯ ЛЕОНИДОВНА

студент гр. 7А84 Томского политехнического университета (4 курс)

Плазмодинамический синтез ультрадисперсных оксидов железа

Научный руководитель: Сивков Александр Анатольевич, профессор кафедры ЭПП Томского политехнического университета

1-9 КОСАРЕВ ПЁТР ВЛАДИМИРОВИЧ

студент гр. 10803 Томского государственного университета (4 курс)

Получение вольфрамата циркония ZrW_2O_8 с аномально низким коэффициентом теплового расширения

Научный руководитель: Дедова Елена Сергеевна, аспирант 2 года Института физики прочности и материаловедения СО РАН

1-10 МОСТОВЩИКОВ АНДРЕЙ ВЛАДИМИРОВИЧ

магистрант гр. 4ОМ10 Томского политехнического университета (5 курс)

Исследование процессов формирования микрокристаллов AlN при сгорании нанопорошка алюминия в воздухе

Научный руководитель: Ильин Александр Петрович, д.ф.м.н., проф., и.о. зав. каф. Общей и неорганической химии ИФВТ ТПУ

1-11 МИЛОЙЧИКОВА ИРИНА АЛЕКСЕЕВНА

Магистрант группы 0AM11 Томского политехнического университета (1 курс)

Использование дозиметрических пленок для контроля параметров пучка бетатрона и планирования интраоперационной лучевой терапии

Научный руководитель: Вагнер Александр Рудольфович, старший преподаватель кафедры прикладной физики Томского политехнического университета

1-12 МЕЛЬНИКОВ ЕВГЕНИЙ ВАСИЛЬЕВИЧ

магистрант гр. 4M201 Национального исследовательского Томского политехнического университета (2 курс)

Изучение ориентационной зависимости механических свойств, механизма деформации и процессов локализации пластического течения при сжатии монокристаллов стали Гадфильда

Научный руководитель: Астафурова Елена Геннадьевна, старший научный сотрудник ИФПМ СО РАН

1-13 ЦЫБЕНКО АЛЁНА ОЛЕГОВНА

студент гр.13A92 Томского политехнического университета (3 курс)

Формирование пористого анода из Ni-YSZ для твердооксидного топливного элемента с несущим электролитом методом магнетронного распыления

Научный руководитель: Соловьёв Андрей Александрович, доцент кафедры водородной энергетики и плазменных технологий Томского политехнического университета

1-14 НИКИТИН ДМИТРИЙ СЕРГЕЕВИЧ

студент гр.9A87 Томского политехнического университета (4 курс)

Возможность получения нанодисперсного карбида кремния в гиперзвуковой струе электроразрядной плазмы

Научный руководитель: Сивков Александр Анатольевич, профессор кафедры электроснабжения промышленных предприятий Томского политехнического университета

1-15 СВЕЧКАНЕВА АНАСТАСИЯ АНАТОЛЬЕВНА

Студентка гр. 5A0C1 Томского политехнического университета (курс 3)

Исследование магнитных свойств гетерофазных УДП оксидов железа плазмодинамического синтеза

Научный руководитель: Сивков Александр Анатольевич, профессор кафедры электроснабжения промышленных предприятий Томского политехнического университета

1-16 СЕЙФУЛЛИН ДАНИЛ АНДРЕЕВИЧ

студент гр. 4М800 Томского политехнического университета (6 курс)

Алгоритм вычисления параметров дислокационной кинетики пластического деформирования металлов, с использованием экспериментальных σ - ϵ диаграмм

Научный руководитель: Демидов Валерий Николаевич, доцент кафедры физики высоких технологий в машиностроении Томского политехнического университета

1-17 ТКАЧЕНКО АЛИНА ВЛАДИМИРОВНА

студент гр. 13а93 Томского политехнического университета (3 курс)

Свойства поверхностного слоя силумина, обработанного высокоинтенсивным импульсным электронным пучком субмиллисекундной длительности воздействия

Научный руководитель: Иванов Юрий Федорович, профессор, д.ф.-м.н., ведущий научный сотрудник института сильноточной электроники СО РАН

1-18 УСИКОВ АНТОН ИВАНОВИЧ

Студент гр. 9А93Т1 Томского политехнического университета (курс 3)

Компактирование нанодисперсных порошков нитрида титана плазмодинамического синтеза методом искрового плазменного спекания

Научный руководитель: Сивков Александр Анатольевич, профессор кафедры электроснабжения промышленных предприятий Томского политехнического университета

1-19 ШАНЕНКОВ ИВАН ИГОРЕВИЧ

студент гр. 7А84 Томского политехнического университета (4 курс)

О возможности синтеза карбида бора в гиперскоростной струе бор-углеродной плазмы

Научный руководитель: Сивков Александр Анатольевич, профессор кафедры ЭПП Томского политехнического университета

1-20 ШАРОНОВА АННА АЛЕКСАНДРОВНА

студент гр. 13А81 Томского политехнического университета (4 курс)

Использование метода спектральной эллипсометрии для исследования толщины и оптических констант биосовместимых покрытий

Научный руководитель: Сурменев Роман Анатольевич, доцент кафедры ТиЭФ ФТИ Томского политехнического университета

1-21 ШМЕЛЁВ ИГОРЬ АЛЕКСЕЕВИЧ

Магистрант группы ОБМ12 Томского политехнического университета (1 курс)

Определение концентрации водорода в смеси водородосодержащего газа и углеродного наноматериала

Научный руководитель: Косицын Виктор Сергеевич, Научный сотрудник лаборатории №42 ФТИ Томского политехнического университета

1-22 БОРДУЛЕВ ЮРИЙ СЕРГЕЕВИЧ

студент гр. ОБМ11 Томского политехнического университета (1 курс)

Применение метода спектроскопии времени жизни позитронов для исследования материалов

Научный руководитель: Лидер Андрей Маркович, заведующий кафедрой общей физики Томского политехнического университета

1-23 ГРИБЕННИКОВ МАКСИМ ВЛАДИМИРОВИЧ

магистрант гр. ОГМ10 Томского политехнического университета (1 курс)

Рентгеновская дифракция как метод контроля параметров в твёрдых телах и тонких плёнках

Научный руководитель: Сурменев Роман Анатольевич,
доцент кафедры теоретической и экспериментальной физики ТПУ

1-24 ЕШЕТОВ БАГДАТ АЛТАЕВИЧ

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (5 курс)

Нanomатериалы

Научный руководитель: Соколов Виталий Михайлович, научный сотрудник НОИЦ «Нanomатериалы и нанотехнологии» ТПУ

1-25 ТАТАРНИКОВ ДЕНИС АЛЕКСАНДРОВИЧ

студент гр. 0870 Томского политехнического университета (5 курс)

Компьютерное моделирование углеродных наноструктур

Научный руководитель: Данейкин Юрий Викторович,
доцент кафедры ФЭУ Томского политехнического университета

ДЛЯ ЗАМЕТОК

ЗАСЕДАНИЕ № 1 «ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ. ХИМИЯ»

СОСТАВ ЭКСПЕРТНОЙ КОМИССИИ

Курзина Ирина Александровна	д.ф.-м.н., доцент кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета, председатель комиссии
Никитич Марина Петровна	к.х.н., старший научный сотрудник лаборатории каталитических исследований Томского государственного университета
Харламова Тамара Сергеевна	к.х.н., старший научный сотрудник лаборатории каталитических исследований Томского государственного университета
Лямина Галина Владимировна	к.х.н., доцент кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета

2-1 АСТАШОВА ТАТЬЯНА АНДРЕЕВНА

студент гр. 10902 Томского государственного университета (3 курс)

Структура керамики из оксидных порошковых систем

Научный руководитель: Козлова Анна Валерьевна, аспирант Физико-технического факультета Томского Государственного Университета

2-2 ВАСИЛЬЧЕНКО ЮСТЫНА ОЛЕГОВНА

студент гр. 5М300 Томского политехнического университета (2 курс магистр)

Золь-гель процессы в технологии стеклоизделий

Научный руководитель: Казьмина Ольга Викторовна, доцент кафедры силикатов и наноматериалов Томского политехнического университета

2-3 ГЕРГЕЛИЖИУ ПАВЕЛ СЕРГЕЕВИЧ

студент гр. 5В03 Томского политехнического университета (2 курс)

Утилизация отходов лесопереработки

Научный руководитель: Казаков Александр Владимирович, к.т.н. доцент кафедры ПГС и ПГУ ЭНИН ТПУ, Табакаев Роман Борисович, аспирант кафедры ПГС и ПГУ ЭНИН ТПУ

2-4 ГРУБОВА ИРИНА ЮРЬЕВНА

студент гр. 13М600 Томского политехнического университета (6 курс)

Исследование топографии и физико-механических характеристик поверхности обработанного титана ВТ1-0 перед осаждением кальций-фосфатных покрытий

Научный руководитель: Сурменев Роман Анатольевич, доцент каф. ТиЭФ Томского политехнического университета

2-5 **ДАУЛЕТ МЕЙИРИМ**

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (5 курс)

Функциональные свойства поверхностных слоев поликристаллического титана, имплантированного алюминием

Научный руководитель: Курзина Ирина Александровна, доцент кафедры химии Томского политехнического университета

2-6 **ИВАНОВА АННА АЛЕКСАНДРОВНА**

магистрант гр. 13М600 Томского политехнического университета (2 курс)

Динамика роста наноструктурированного кальций-фосфатного покрытия при магнетронном распылении.

Научный руководитель: Сурменев Роман Анатольевич, доцент каф. ТиЭФ Томского политехнического университета

2-7 **ИЛЕЛА АЛФА ЭДИСОН**

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (2 курс)

Синтез нанопорошков оксида алюминия и циркония методами химического осаждения и распылительной сушки

Научный руководитель: Лямина Галина Владимировна, доцент кафедры НМНТ Томского политехнического университета

2-8 **КАРЕПИНА ЕЛИЗАВЕТА ЕВГЕНЬЕВНА**

студент гр. 4Б13 Томского политехнического университета (1 курс)

Физико-химические свойства нанопорошка алюминия в физиологических растворах

Научный руководитель: Годымчук Анна Юрьевна, доцент кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета

2-9 **ОМАРОВ ГАНИ ЖУСИПБЕКОВИЧ**

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (5 курс)

Характер разрушения поверхности керамики карбида бора при локальных нагрузениях

Научный руководитель: Бикбаева Зульфа Гадильзановна, старший научный сотрудник НОИЦ «Наноматериалы и нанотехнологии» ТПУ, Полисадова Валентина Валентиновна, старший научный сотрудник НОИЦ «Наноматериалы и нанотехнологии» ТПУ

2-10 **КУДЕЛИН НИКИТА СЕРГЕЕВИЧ**

студент гр. 2Б12 Томского политехнического университета (1 курс)

Получение и спекание наноразмерных порошков металлов

Научный руководитель: Галанов Андрей Иванович, доцент кафедры общей и неорганической химии Томского политехнического университета

2-11 ЮНДА ЕЛЕНА НИКОЛАЕВНА

студент гр. 4Е00 Томского политехнического университета (2 курс)

Реакционная способность нанопорошка цинка в физиологических растворах

Научный руководитель: Годымчук Анна Юрьевна, доцент кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета

2-12 КУРЧЕНКО ЕВГЕНИЙ ИГОРЕВИЧ

студент гр. 0491 Томского политехнического университета (3 курс)

Получение металлического вольфрама из отходов оловянного производства

Научный руководитель: Крайденко Роман Иванович доцент кафедры химической технологии редких, рассеянных и радиоактивных элементов

2-13 МАТВЕЕВ АЛЕКСАНДР СТАНИСЛАВОВИЧ

студент гр. 08804 Томского государственного университета (4 курс)

Синтез и исследование катализаторов окислительной димеризации метана на основе силикатов лантана со структурой апатита

Научный руководитель: Харламова Тамара Сергеевна, старший научный сотрудник Лаборатории каталитических исследований химического факультета Томского государственного университета

2-14 ОМАРОВ ГАНИ ЖУСИПБЕКОВИЧ

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (5 курс)

Характер разрушения поверхности керамики карбида бора при локальных нагрузениях

Научный руководитель: Бикбаева Зульфа Гадильзановна, старший научный сотрудник НОИЦ «Наноматериалы и нанотехнологии» ТПУ, Полисадова Валентина Валентиновна . старший научный сотрудник НОИЦ «Наноматериалы и нанотехнологии» ТПУ

2-15 ШУМСКАЯ ВАЛЕНТИНА МИХАЙЛОВНА

Студентка группы № 08804 Томского государственного университета (4 курс)

Изучение процесса десорбции продуктов получения диметилового эфира (CO, CO₂, CH₃OH, CH₃OCH₃) с поверхности катализаторов (цеолитов)

Научный руководитель: Курзина Ирина Александровна, старший научный сотрудник лаборатории каталитических исследований Томского государственного университета

2-16 ПАЙГИН ВЛАДИМИР ДЕНИСОВИЧ

студент гр. 13А93 Томского политехнического университета (3 курс)

Прозрачная алюмомагнезиальная шпинель MgAl₂O₄

Научный руководитель: Качаев Артем Алексеевич, аспирант кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета

2-17 РЯЗАНОВА ТАТЬЯНА АЛЕКСЕЕВНА

студент гр. 2К11 Томского политехнического университета (1 курс)

Получение железоуглеродного сорбента для использования в медицинских целях и процессах водоочистки

Научный руководитель: Юрмазова Татьяна Александровна, доцент Томского политехнического университета, к.х.н.

2-18 СИРОТКИНА ВЕРОНИКА ВИКТОРОВНА

студент гр. 172 Томского педагогического университета (5 курс)

Очистка поверхности полупроводников

Научный руководитель: Плотникова Александра Юрьевна, инженер-технолог ЗАО НПФ «Микран»

2-19 СУРГУТСКАЯ НАТАЛЬЯ СЕРГЕЕВНА

студент гр. 4ГМ11 Томского политехнического университета (5 курс)

Новые подходы к созданию биосовместимых наноматериалов медицинского назначения с высоким временем циркуляции в кровяном русле»

Научный руководитель: Постников Павел Сергеевич, ассистент кафедры БИОХ Томского политехнического университета

2-20 УПЕНИКОВА АННА ОЛЕГОВНА

студент гр. 13А81 Томского политехнического университета (4 курс)

Фазовые превращения на границе раздела InAs, GaAs, Si – полимерный гель

Научный руководитель: Лямина Галина Владимировна, доцент кафедры НМНТ Томского политехнического университета

2-21 УШАКОВА ЗАРИНА ГЕННАДЬЕВНА

студент гр. 0482 Томского политехнического университета (4 курс)

Травления титана

Научный руководитель: Шагалова Анна Сергеевна, ассистент кафедры химической технологии редких, рассеянных и радиоактивных элементов Томского политехнического университета

2-22 ФАДЕЕВА АНАСТАСИЯ СЕРГЕЕВНА

студентка гр. 08804 Томского государственного университета (4 курс)

Получение диметилового эфира из синтез-газа

Научный руководитель: Курина Лариса Николаевна, д.х.н., профессор;
Курзина Ирина Александровна, к.х.н., стачный научный сотрудник

2-23 ХРУСТАЛЕВ АНТОН ПАВЛОВИЧ

студент гр. 4Б91 Томского политехнического университета (3 курс)

Синтез и физико-механические свойства металломатричных нанокompозитов на основе алюминия

Научный руководитель: Ворожцов Сергей Александрович, младший научный сотрудник Института физики прочности и материаловедения Сибирского отделения РАН

2-24 АКУЛОВА ОКСАНА ВИКТОРОВНА

студентка гр. ЛД-о-11/1 Ульяновского государственного университета (1курс)

Биосовместимые материалы в медицине

Научный руководитель: Слесарева Елена Васильевна, заведующий кафедрой морфологии Ульяновского государственного университета, к.мед.н.

2-25 МАМБЕТАЛИЕВ СУЛТАН САБИТОВИЧ

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (5 курс)

Технология изготовления карбида кремния при помощи SPS

Научный руководитель: Качаев Артем Алексеевич, аспирант кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета

ДЛЯ ЗАМЕТОК

О КОНКУРСЕ

ЗАДАЧИ КОНКУРСА

- формирование мотивации студентов к научно-исследовательской работе;
- общественное признание результатов исследовательской работы студентов;
- формирование положительного имиджа карьеры ученого в современных условиях;
- ознакомление студентов с научно-исследовательской базой Нано-Центра Томского политехнического университета.

УЧАСТНИКИ КОНКУРСА

- студенты российских высших учебных заведений.

НАПРАВЛЕНИЯ РАБОТЫ КОНКУРСА

– **Наноматериалы** (синтез наноматериалов; керамические наноматериалы; металлические и углеродные наноматериалы; композиты и полимерные наноматериалы; виды наноматериалов; функциональные свойства наноматериалов).

– **Методы исследования и изготовления функциональных материалов** (микроскопические, дифракционные, спектроскопические методы анализа материалов; технологии нанесения пленок и покрытий; золь-гель технологии; радиационные технологии; синтез каталитических систем; технологии обработки материалов).

– **Материалы для медицины и экологии** (материалы в терапии и диагностике заболеваний; биосоо совместимые материалы; материалы для очистки воды и воздуха; материалы для косметической промышленности; стоматологические материалы; биологические эффекты материалов в окружающей среде).

– **Материалы для повышения качества жизни** (каталитические системы; материалы для электроники; материалы для альтернативных источников энергии; материалы для машиностроения и металлургии; технологии утилизации отходов).

ПРЕДМЕТ УЧАСТИЯ

- реферативные, аналитические, научно-исследовательские работы, представленные в виде устного доклада по теме направления Конкурса.

КОНКУРС НАУЧНЫХ ДОКЛАДОВ СТУДЕНТОВ
«ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ: РАЗРАБОТКА,
ИССЛЕДОВАНИЕ, ПРИМЕНЕНИЕ»

29 мая 2012 г.

ПРОГРАММА

Подписано к печати 22.05.2012. Формат 60x84/16. Бумага «Снегурочка».
Печать XEROX. Усл.печ.л. _____. Уч.-изд.л. _____.
Заказ _____. Тираж 50 экз.

Национальный исследовательский Томский политехнический
университет



Система менеджмента качества
Издательство Томского политехнического университета
сертифицирована
NATIONAL QUALITY ASSURANCE по стандарту BS EN ISO
9001:2008



ИЗДАТЕЛЬСТВО  ТПУ. 634050, г. Томск, пр. Ленина, 30
Тел./факс: 8(3822)56-35-35, www.tpu.ru

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
**«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**



КОНКУРС НАУЧНЫХ ДОКЛАДОВ СТУДЕНТОВ

**«ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ:
РАЗРАБОТКА, ИССЛЕДОВАНИЕ, ПРИМЕНЕНИЕ»**

29 мая 2012 г.

ПРОГРАММА

Томск 2012

ПРИВЕТСТВИЕ УЧАСТНИКОВ КОНКУРСА

«Уважаемые студенты и научные руководители!

Оргкомитет Конкурса научных докладов студентов «Функциональные материалы: разработка, исследование, применение» приветствует каждого участника и желает больших успехов в научно-исследовательской работе! Конкурс научных докладов – это еще одна возможность потренировать себя в представлении научных результатов, систематизации своих знаний и умении отвечать на вопросы. Безусловно, Конкурс – это площадка для получения общественного признания. Мы уже считаем победителем каждого из Вас, но дипломами будут награждены самые усердные и подготовленные.

Еще раз успеха Вам от имени всех организаторов Конкурса!»

С уважением,
председатель Оргкомитета Конкурса,
Директор НОИЦ «Наноматериалы
и нанотехнологии»,
заведующий кафедрой наноматериалов
и нанотехнологий ТПУ, д.т.н.

О.Л. Хасанов

КООРДИНАТЫ ОРГКОМИТЕТА

Адрес для переписки

634050, г.Томск, пр.Ленина, 30, Нано-Центр ТПУ, тел. 8(3822) 419147,
факс: 8(3822)427242

Председатель Оргкомитета

директор Нано-Центра ТПУ, зав.кафедрой НМНТ, д.т.н., Хасанов Олег Леонидович.

Члены оргкомитета

Годымчук Анна Юрьевна, доцент кафедры НМНТ ТПУ, ,
godymchuk@tpu.ru.

Курзина Ирина Александровна, доцент кафедры НМНТ ТПУ,
kurzina@tpu.ru.

Сайт Конкурса <http://portal.tpu.ru/departments/kafedra/nmnt>.

МЕСТО ПРОВЕДЕНИЯ

г.Томск, пр.Ленина, 2, корпус № 15 ТПУ

ПРОГРАММА

14.15-17.00 – Выступление участников с докладами перед комиссией

Секция «Функциональные материалы: физика» - ауд. 302.

Секция «Функциональные материалы: химия» - ауд. 309.

17.00-17.30 – Чаепитие участников конкурса (ауд. 210)

17.30-18.30 – Экскурсия по Нано-Центру ТПУ

1 группа – Просвечивающая электронная микроскопия и сканирующая электронная микроскопия

2 группа – Оборудование для анализа пористости, дисперсности, состава и твердости материалов

19.00-19.30 – Торжественное вручение сертификатов и дипломов участникам конкурса и их руководителям (203 ауд.)

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ДОКЛАДОВ

- соответствие названия содержанию работы;
- уровень владения материалом;
- логичность содержания в презентации;
- творческий подход к оформлению презентации;
- используемые информационные источники.

ТРЕБОВАНИЯ К ДОКЛАДАМ

- Рассматриваются доклады, в обязательном порядке представленные в виде устного сообщения в сопровождении демонстрационной презентацией.
- Размер шрифта текста минимум 18. Максимальное количество слайдов – 10.
- Не ограничивается соотношение использования цвета в оформлении, а также количества картинок, текста, символов, прикрепляемых видео- и аудиофайлов.
- Время выступления – не более 7 (семи) минут.

ЗАСЕДАНИЕ № 1 «ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ. ФИЗИКА»

СОСТАВ ЭКСПЕРТНОЙ КОМИССИИ

Хасанов Олег Леонидович	д.т.н., заведующий кафедрой наноматериалов и нанотехнологий, директор НОИЦ «Наноматериалы и нанотехнологии» Томского политехнического университета, председатель комиссии
Божко Ирина Александровна	к.т.н., доцент кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета
Дитц Александр Андреевич	к.т.н., доцент кафедры технологии силикатов и наноматериалов Томского политехнического университета
Филимонов Семен Юрьевич	к.т.н., ведущий инженер НОИЦ «Наноматериалы и нанотехнологии» Томского политехнического университета

1-1 БАХТИЯРОВА АНЖЕЛА СЕРГЕЕВНА

студент гр. 4АМ10 Томского политехнического университета (5 курс)

Получение тонких пленок Ti-Al-Si-N в дуговых разрядах и их свойства

Научный руководитель: Гончаренко Игорь Михайлович, доцент кафедры физики высоких технологий в машиностроении ТПУ

1-2 КОСАРЕВ ПЁТР ВЛАДИМИРОВИЧ

студент гр. 10803 Томского государственного университета (4 курс)

Получение вольфрамата циркония ZrW_2O_8 с аномально низким коэффициентом теплового расширения

Научный руководитель: Дедова Елена Сергеевна, аспирант 2 года Института физики прочности и материаловедения СО РАН

1-3 БУЛЫНКО ДМИТРИЙ ЮРЬЕВИЧ

студент гр. 10903 Томского Государственного Университета (3 курс)

Влияние легирования водородом на механические свойства и локализацию деформации субмикроструктурного титанового сплава Ti-6Al-4V

Научный руководитель: Грабовецкая Галина Петровна, ведущий научный сотрудник Института Физики Прочности и Материаловедения СО РАН

1-4 БУРЛАЧЕНКО АЛЕКСАНДР ГЕННАДЬЕВИЧ

студент гр. 10802 Томского государственного университета (4 курс)

Структура и свойства керамики из бифракционных порошковых систем

Научный руководитель: Козлова Анна Валерьевна, аспирант Томского государственного университета

1-5 ВЛАСОВ ИЛЬЯ ВИКТОРОВИЧ

аспирант Томского политехнического университета (1 год обучения)

Повышение усталостной прочности и износостойкости сталей 12Х1МФ и 30ХГСН2А наноструктурированием поверхности ионными пучками

Научный руководитель: Панин Сергей Викторович,
профессор кафедры ММС ИФВТ Томского политехнического университета

1-6 ГУДИМОВА ЕКАТЕРИНА ЮРЬЕВНА

студентка гр. 561м Томского государственного университета (6 курс)

Влияние импульсных электронно-пучковых воздействий на структурно-фазовые состояния и величину остаточных напряжений в приповерхностных слоях никелида титана

Научный руководитель: Мейснер Людмила Леонидовна, профессор кафедры физики металлов Томского государственного университета, ведущий научный сотрудник ИФПМ СО РАН

1-7 ДАЛБАНБАЙ АМАНТАЙ

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (5 курс)

Исследование гранулометрического состава керамических порошков методом лазерной дифракции

Научный руководитель: Божко Ирина Александровна, доцент кафедры НМНТ Томского политехнического университета

1-8 КОЛГАНОВА ЮЛИЯ ЛЕОНИДОВНА

студент гр. 7А84 Томского политехнического университета (4 курс)

Плазмодинамический синтез ультрадисперсных оксидов железа

Научный руководитель: Сивков Александр Анатольевич, профессор кафедры ЭПП Томского политехнического университета

1-9 КОСАРЕВ ПЁТР ВЛАДИМИРОВИЧ

студент гр. 10803 Томского государственного университета (4 курс)

Получение вольфрамата циркония ZrW_2O_8 с аномально низким коэффициентом теплового расширения

Научный руководитель: Дедова Елена Сергеевна, аспирант 2 года Института физики прочности и материаловедения СО РАН

1-10 МОСТОВЩИКОВ АНДРЕЙ ВЛАДИМИРОВИЧ

магистрант гр. 4ОМ10 Томского политехнического университета (5 курс)

Исследование процессов формирования микрокристаллов AlN при сгорании нанопорошка алюминия в воздухе

Научный руководитель: Ильин Александр Петрович, д.ф.м.н., проф., и.о. зав. каф. Общей и неорганической химии ИФВТ ТПУ

1-11 **МИЛОЙЧИКОВА ИРИНА АЛЕКСЕЕВНА**

Магистрант группы 0AM11 Томского политехнического университета (1 курс)

Использование дозиметрических пленок для контроля параметров пучка бетатрона и планирования интраоперационной лучевой терапии

Научный руководитель: Вагнер Александр Рудольфович, старший преподаватель кафедры прикладной физики Томского политехнического университета

1-12 **МЕЛЬНИКОВ ЕВГЕНИЙ ВАСИЛЬЕВИЧ**

магистрант гр. 4M201 Национального исследовательского Томского политехнического университета (2 курс)

Изучение ориентационной зависимости механических свойств, механизма деформации и процессов локализации пластического течения при сжатии монокристаллов стали Гадфильда

Научный руководитель: Астафурова Елена Геннадьевна, старший научный сотрудник ИФПМ СО РАН

1-13 **ЦЫБЕНКО АЛЁНА ОЛЕГОВНА**

студент гр.13A92 Томского политехнического университета (3 курс)

Формирование пористого анода из Ni-YSZ для твердооксидного топливного элемента с несущим электролитом методом магнетронного распыления

Научный руководитель: Соловьёв Андрей Александрович, доцент кафедры водородной энергетики и плазменных технологий Томского политехнического университета

1-14 **НИКИТИН ДМИТРИЙ СЕРГЕЕВИЧ**

студент гр.9A87 Томского политехнического университета (4 курс)

Возможность получения нанодисперсного карбида кремния в гиперзвуковой струе электроразрядной плазмы

Научный руководитель: Сивков Александр Анатольевич, профессор кафедры электроснабжения промышленных предприятий Томского политехнического университета

1-15 **СВЕЧКАНЕВА АНАСТАСИЯ АНАТОЛЬЕВНА**

Студентка гр. 5A0C1 Томского политехнического университета (курс 3)

Исследование магнитных свойств гетерофазных УДП оксидов железа плазмодинамического синтеза

Научный руководитель: Сивков Александр Анатольевич, профессор кафедры электроснабжения промышленных предприятий Томского политехнического университета

1-16 СЕЙФУЛЛИН ДАНИЛ АНДРЕЕВИЧ

студент гр. 4М800 Томского политехнического университета (6 курс)

Алгоритм вычисления параметров дислокационной кинетики пластического деформирования металлов, с использованием экспериментальных σ - ϵ диаграмм

Научный руководитель: Демидов Валерий Николаевич, доцент кафедры физики высоких технологий в машиностроении Томского политехнического университета

1-17 ТКАЧЕНКО АЛИНА ВЛАДИМИРОВНА

студент гр. 13а93 Томского политехнического университета (3 курс)

Свойства поверхностного слоя силумина, обработанного высокоинтенсивным импульсным электронным пучком субмиллисекундной длительности воздействия

Научный руководитель: Иванов Юрий Федорович, профессор, д.ф.-м.н., ведущий научный сотрудник института сильноточной электроники СО РАН

1-18 УСИКОВ АНТОН ИВАНОВИЧ

Студент гр. 9А93Т1 Томского политехнического университета (курс 3)

Компактирование нанодисперсных порошков нитрида титана плазмодинамического синтеза методом искрового плазменного спекания

Научный руководитель: Сивков Александр Анатольевич, профессор кафедры электроснабжения промышленных предприятий Томского политехнического университета

1-19 ШАНЕНКОВ ИВАН ИГОРЕВИЧ

студент гр. 7А84 Томского политехнического университета (4 курс)

О возможности синтеза карбида бора в гиперскоростной струе бор-углеродной плазмы

Научный руководитель: Сивков Александр Анатольевич, профессор кафедры ЭПП Томского политехнического университета

1-20 ШАРОНОВА АННА АЛЕКСАНДРОВНА

студент гр. 13А81 Томского политехнического университета (4 курс)

Использование метода спектральной эллипсометрии для исследования толщины и оптических констант биосовместимых покрытий

Научный руководитель: Сурменев Роман Анатольевич, доцент кафедры ТиЭФ ФТИ Томского политехнического университета

1-21 ШМЕЛЁВ ИГОРЬ АЛЕКСЕЕВИЧ

Магистрант группы ОБМ12 Томского политехнического университета (1 курс)

Определение концентрации водорода в смеси водородосодержащего газа и углеродного наноматериала

Научный руководитель: Косицын Виктор Сергеевич, Научный сотрудник лаборатории №42 ФТИ Томского политехнического университета

1-22 БОРДУЛЕВ ЮРИЙ СЕРГЕЕВИЧ

студент гр. ОБМ11 Томского политехнического университета (1 курс)

Применение метода спектроскопии времени жизни позитронов для исследования материалов

Научный руководитель: Лидер Андрей Маркович, заведующий кафедрой общей физики Томского политехнического университета

1-23 ГРИБЕННИКОВ МАКСИМ ВЛАДИМИРОВИЧ

магистрант гр. ОГМ10 Томского политехнического университета (1 курс)

Рентгеновская дифракция как метод контроля параметров в твёрдых телах и тонких плёнках

Научный руководитель: Сурменев Роман Анатольевич,
доцент кафедры теоретической и экспериментальной физики ТПУ

1-24 ЕШЕТОВ БАГДАТ АЛТАЕВИЧ

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (5 курс)

Наноматериалы

Научный руководитель: Соколов Виталий Михайлович, научный сотрудник НОИЦ «Наноматериалы и нанотехнологии» ТПУ

1-25 ТАТАРНИКОВ ДЕНИС АЛЕКСАНДРОВИЧ

студент гр. 0870 Томского политехнического университета (5 курс)

Компьютерное моделирование углеродных наноструктур

Научный руководитель: Данейкин Юрий Викторович,
доцент кафедры ФЭУ Томского политехнического университета

ДЛЯ ЗАМЕТОК

ЗАСЕДАНИЕ № 1 «ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ. ХИМИЯ»

СОСТАВ ЭКСПЕРТНОЙ КОМИССИИ

Курзина Ирина Александровна	д.ф.-м.н., доцент кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета, председатель комиссии
Никитич Марина Петровна	к.х.н., старший научный сотрудник лаборатории каталитических исследований Томского государственного университета
Харламова Тамара Сергеевна	к.х.н., старший научный сотрудник лаборатории каталитических исследований Томского государственного университета
Лямина Галина Владимировна	к.х.н., доцент кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета

2-1 АСТАШОВА ТАТЬЯНА АНДРЕЕВНА

студент гр. 10902 Томского государственного университета (3 курс)

Структура керамики из оксидных порошковых систем

Научный руководитель: Козлова Анна Валерьевна, аспирант Физико-технического факультета Томского Государственного Университета

2-2 ВАСИЛЬЧЕНКО ЮСТЫНА ОЛЕГОВНА

студент гр. 5М300 Томского политехнического университета (2 курс магистр)

Золь-гель процессы в технологии стеклоизделий

Научный руководитель: Казьмина Ольга Викторовна, доцент кафедры силикатов и наноматериалов Томского политехнического университета

2-3 ГЕРГЕЛИЖИУ ПАВЕЛ СЕРГЕЕВИЧ

студент гр. 5В03 Томского политехнического университета (2 курс)

Утилизация отходов лесопереработки

Научный руководитель: Казаков Александр Владимирович, к.т.н. доцент кафедры ПГС и ПГУ ЭНИН ТПУ, Табакаев Роман Борисович, аспирант кафедры ПГС и ПГУ ЭНИН ТПУ

2-4 ГРУБОВА ИРИНА ЮРЬЕВНА

студент гр. 13М600 Томского политехнического университета (6 курс)

Исследование топографии и физико-механических характеристик поверхности обработанного титана ВТ1-0 перед осаждением кальций-фосфатных покрытий

Научный руководитель: Сурменев Роман Анатольевич, доцент каф. ТиЭФ Томского политехнического университета

2-5 **ДАУЛЕТ МЕЙИРИМ**

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (5 курс)

Функциональные свойства поверхностных слоев поликристаллического титана, имплантированного алюминием

Научный руководитель: Курзина Ирина Александровна, доцент кафедры химии Томского политехнического университета

2-6 **ИВАНОВА АННА АЛЕКСАНДРОВНА**

магистрант гр. 13М600 Томского политехнического университета (2 курс)

Динамика роста наноструктурированного кальций-фосфатного покрытия при магнетронном распылении.

Научный руководитель: Сурменев Роман Анатольевич, доцент каф. ТиЭФ Томского политехнического университета

2-7 **ИЛЕЛА АЛФА ЭДИСОН**

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (2 курс)

Синтез нанопорошков оксида алюминия и циркония методами химического осаждения и распылительной сушки

Научный руководитель: Лямина Галина Владимировна, доцент кафедры НМНТ Томского политехнического университета

2-8 **КАРЕПИНА ЕЛИЗАВЕТА ЕВГЕНЬЕВНА**

студент гр. 4Б13 Томского политехнического университета (1 курс)

Физико-химические свойства нанопорошка алюминия в физиологических растворах

Научный руководитель: Годымчук Анна Юрьевна, доцент кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета

2-9 **ОМАРОВ ГАНИ ЖУСИПБЕКОВИЧ**

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (5 курс)

Характер разрушения поверхности керамики карбида бора при локальных нагрузениях

Научный руководитель: Бикбаева Зульфа Гадильзановна, старший научный сотрудник НОИЦ «Наноматериалы и нанотехнологии» ТПУ, Полисадова Валентина Валентиновна, старший научный сотрудник НОИЦ «Наноматериалы и нанотехнологии» ТПУ

2-10 **КУДЕЛИН НИКИТА СЕРГЕЕВИЧ**

студент гр. 2Б12 Томского политехнического университета (1 курс)

Получение и спекание наноразмерных порошков металлов

Научный руководитель: Галанов Андрей Иванович, доцент кафедры общей и неорганической химии Томского политехнического университета

2-11 ЮНДА ЕЛЕНА НИКОЛАЕВНА

студент гр. 4Е00 Томского политехнического университета (2 курс)

Реакционная способность нанопорошка цинка в физиологических растворах

Научный руководитель: Годымчук Анна Юрьевна, доцент кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета

2-12 КУРЧЕНКО ЕВГЕНИЙ ИГОРЕВИЧ

студент гр. 0491 Томского политехнического университета (3 курс)

Получение металлического вольфрама из отходов оловянного производства

Научный руководитель: Крайденко Роман Иванович доцент кафедры химической технологии редких, рассеянных и радиоактивных элементов

2-13 МАТВЕЕВ АЛЕКСАНДР СТАНИСЛАВОВИЧ

студент гр. 08804 Томского государственного университета (4 курс)

Синтез и исследование катализаторов окислительной димеризации метана на основе силикатов лантана со структурой апатита

Научный руководитель: Харламова Тамара Сергеевна, старший научный сотрудник Лаборатории каталитических исследований химического факультета Томского государственного университета

2-14 ОМАРОВ ГАНИ ЖУСИПБЕКОВИЧ

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (5 курс)

Характер разрушения поверхности керамики карбида бора при локальных нагрузениях

Научный руководитель: Бикбаева Зульфа Гадильзановна, старший научный сотрудник НОИЦ «Наноматериалы и нанотехнологии» ТПУ, Полисадова Валентина Валентиновна . старший научный сотрудник НОИЦ «Наноматериалы и нанотехнологии» ТПУ

2-15 ШУМСКАЯ ВАЛЕНТИНА МИХАЙЛОВНА

Студентка группы № 08804 Томского государственного университета (4 курс)

Изучение процесса десорбции продуктов получения диметилового эфира (СО, СО₂, СН₃ОН, СН₃ОСН₃) с поверхности катализаторов (цеолитов)

Научный руководитель: Курзина Ирина Александровна, старший научный сотрудник лаборатории каталитических исследований Томского государственного университета

2-16 ПАЙГИН ВЛАДИМИР ДЕНИСОВИЧ

студент гр. 13А93 Томского политехнического университета (3 курс)

Прозрачная алюмомагнезиальная шпинель MgAl₂O₄

Научный руководитель: Качаев Артем Алексеевич, аспирант кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета

2-17 РЯЗАНОВА ТАТЬЯНА АЛЕКСЕЕВНА

студент гр. 2К11 Томского политехнического университета (1 курс)

Получение железоуглеродного сорбента для использования в медицинских целях и процессах водоочистки

Научный руководитель: Юрмазова Татьяна Александровна, доцент Томского политехнического университета, к.х.н.

2-18 СИРОТКИНА ВЕРОНИКА ВИКТОРОВНА

студент гр. 172 Томского педагогического университета (5 курс)

Очистка поверхности полупроводников

Научный руководитель: Плотникова Александра Юрьевна, инженер-технолог ЗАО НПФ «Микран»

2-19 СУРГУТСКАЯ НАТАЛЬЯ СЕРГЕЕВНА

студент гр. 4ГМ11 Томского политехнического университета (5 курс)

Новые подходы к созданию биосовместимых наноматериалов медицинского назначения с высоким временем циркуляции в кровяном русле»

Научный руководитель: Постников Павел Сергеевич, ассистент кафедры БИОХ Томского политехнического университета

2-20 УПЕНИКОВА АННА ОЛЕГОВНА

студент гр. 13А81 Томского политехнического университета (4 курс)

Фазовые превращения на границе раздела InAs, GaAs, Si – полимерный гель

Научный руководитель: Лямина Галина Владимировна, доцент кафедры НМНТ Томского политехнического университета

2-21 УШАКОВА ЗАРИНА ГЕННАДЬЕВНА

студент гр. 0482 Томского политехнического университета (4 курс)

Травления титана

Научный руководитель: Шагалова Анна Сергеевна, ассистент кафедры химической технологии редких, рассеянных и радиоактивных элементов Томского политехнического университета

2-22 ФАДЕЕВА АНАСТАСИЯ СЕРГЕЕВНА

студентка гр. 08804 Томского государственного университета (4 курс)

Получение диметилового эфира из синтез-газа

Научный руководитель: Курина Лариса Николаевна, д.х.н., профессор;
Курзина Ирина Александровна, к.х.н., стачный научный сотрудник

2-23 ХРУСТАЛЕВ АНТОН ПАВЛОВИЧ

студент гр. 4Б91 Томского политехнического университета (3 курс)

Синтез и физико-механические свойства металломатричных нанокompозитов на основе алюминия

Научный руководитель: Ворожцов Сергей Александрович, младший научный сотрудник Института физики прочности и материаловедения Сибирского отделения РАН

2-24 АКУЛОВА ОКСАНА ВИКТОРОВНА

студентка гр. ЛД-о-11/1 Ульяновского государственного университета (1курс)

Биосовместимые материалы в медицине

Научный руководитель: Слесарева Елена Васильевна, заведующий кафедрой морфологии Ульяновского государственного университета, к.мед.н.

2-25 МАМБЕТАЛИЕВ СУЛТАН САБИТОВИЧ

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (5 курс)

Технология изготовления карбида кремния при помощи SPS

Научный руководитель: Качаев Артем Алексеевич, аспирант кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета

ДЛЯ ЗАМЕТОК

О КОНКУРСЕ

ЗАДАЧИ КОНКУРСА

- формирование мотивации студентов к научно-исследовательской работе;
- общественное признание результатов исследовательской работы студентов;
- формирование положительного имиджа карьеры ученого в современных условиях;
- ознакомление студентов с научно-исследовательской базой Нано-Центра Томского политехнического университета.

УЧАСТНИКИ КОНКУРСА

- студенты российских высших учебных заведений.

НАПРАВЛЕНИЯ РАБОТЫ КОНКУРСА

– **Наноматериалы** (синтез наноматериалов; керамические наноматериалы; металлические и углеродные наноматериалы; композиты и полимерные наноматериалы; виды наноматериалов; функциональные свойства наноматериалов).

– **Методы исследования и изготовления функциональных материалов** (микроскопические, дифракционные, спектроскопические методы анализа материалов; технологии нанесения пленок и покрытий; золь-гель технологии; радиационные технологии; синтез каталитических систем; технологии обработки материалов).

– **Материалы для медицины и экологии** (материалы в терапии и диагностике заболеваний; биосоо совместимые материалы; материалы для очистки воды и воздуха; материалы для косметической промышленности; стоматологические материалы; биологические эффекты материалов в окружающей среде).

– **Материалы для повышения качества жизни** (каталитические системы; материалы для электроники; материалы для альтернативных источников энергии; материалы для машиностроения и металлургии; технологии утилизации отходов).

ПРЕДМЕТ УЧАСТИЯ

- реферативные, аналитические, научно-исследовательские работы, представленные в виде устного доклада по теме направления Конкурса.

КОНКУРС НАУЧНЫХ ДОКЛАДОВ СТУДЕНТОВ
«ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ: РАЗРАБОТКА,
ИССЛЕДОВАНИЕ, ПРИМЕНЕНИЕ»

29 мая 2012 г.

ПРОГРАММА

Подписано к печати 22.05.2012. Формат 60x84/16. Бумага «Снегурочка».

Печать XEROX. Усл.печ.л. _____. Уч.-изд.л. _____.

Заказ _____. Тираж 50 экз.

Национальный исследовательский Томский политехнический университет



Система менеджмента качества

Издательство Томского политехнического университета

сертифицирована

NATIONAL QUALITY ASSURANCE по стандарту BS EN ISO
9001:2008



ИЗДАТЕЛЬСТВО



ТПУ. 634050, г. Томск, пр. Ленина, 30

Тел./факс: 8(3822)56-35-35, www.tpu.ru

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
**«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**



КОНКУРС НАУЧНЫХ ДОКЛАДОВ СТУДЕНТОВ

**«ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ:
РАЗРАБОТКА, ИССЛЕДОВАНИЕ, ПРИМЕНЕНИЕ»**

29 мая 2012 г.

ПРОГРАММА

Томск 2012

ПРИВЕТСТВИЕ УЧАСТНИКОВ КОНКУРСА

«Уважаемые студенты и научные руководители!

Оргкомитет Конкурса научных докладов студентов «Функциональные материалы: разработка, исследование, применение» приветствует каждого участника и желает больших успехов в научно-исследовательской работе! Конкурс научных докладов – это еще одна возможность потренировать себя в представлении научных результатов, систематизации своих знаний и умении отвечать на вопросы. Безусловно, Конкурс – это площадка для получения общественного признания. Мы уже считаем победителем каждого из Вас, но дипломами будут награждены самые усердные и подготовленные.

Еще раз успеха Вам от имени всех организаторов Конкурса!»

С уважением,
председатель Оргкомитета Конкурса,
Директор НОИЦ «Наноматериалы
и нанотехнологии»,
заведующий кафедрой наноматериалов
и нанотехнологий ТПУ, д.т.н.

О.Л. Хасанов

КООРДИНАТЫ ОРГКОМИТЕТА

Адрес для переписки

634050, г.Томск, пр.Ленина, 30, Нано-Центр ТПУ, тел. 8(3822) 419147,
факс: 8(3822)427242

Председатель Оргкомитета

директор Нано-Центра ТПУ, зав.кафедрой НМНТ, д.т.н., Хасанов Олег Леонидович.

Члены оргкомитета

Годымчук Анна Юрьевна, доцент кафедры НМНТ ТПУ, ,
godymchuk@tpu.ru.

Курзина Ирина Александровна, доцент кафедры НМНТ ТПУ,
kurzina@tpu.ru.

Сайт Конкурса <http://portal.tpu.ru/departments/kafedra/nmnt>.

МЕСТО ПРОВЕДЕНИЯ

г.Томск, пр.Ленина, 2, корпус № 15 ТПУ

ПРОГРАММА

14.15-17.00 – Выступление участников с докладами перед комиссией

Секция «Функциональные материалы: физика» - ауд. 302.

Секция «Функциональные материалы: химия» - ауд. 309.

17.00-17.30 – Чаепитие участников конкурса (ауд. 210)

17.30-18.30 – Экскурсия по Нано-Центру ТПУ

1 группа – Просвечивающая электронная микроскопия и сканирующая электронная микроскопия

2 группа – Оборудование для анализа пористости, дисперсности, состава и твердости материалов

19.00-19.30 – Торжественное вручение сертификатов и дипломов участникам конкурса и их руководителям (203 ауд.)

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ДОКЛАДОВ

- соответствие названия содержанию работы;
- уровень владения материалом;
- логичность содержания в презентации;
- творческий подход к оформлению презентации;
- используемые информационные источники.

ТРЕБОВАНИЯ К ДОКЛАДАМ

- Рассматриваются доклады, в обязательном порядке представленные в виде устного сообщения в сопровождении демонстрационной презентацией.
- Размер шрифта текста минимум 18. Максимальное количество слайдов – 10.
- Не ограничивается соотношение использования цвета в оформлении, а также количества картинок, текста, символов, прикрепляемых видео- и аудиофайлов.
- Время выступления – не более 7 (семи) минут.

ЗАСЕДАНИЕ № 1 «ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ. ФИЗИКА»

СОСТАВ ЭКСПЕРТНОЙ КОМИССИИ

Хасанов Олег Леонидович	д.т.н., заведующий кафедрой наноматериалов и нанотехнологий, директор НОИЦ «Наноматериалы и нанотехнологии» Томского политехнического университета, председатель комиссии
Божко Ирина Александровна	к.т.н., доцент кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета
Дитц Александр Андреевич	к.т.н., доцент кафедры технологии силикатов и наноматериалов Томского политехнического университета
Филимонов Семен Юрьевич	к.т.н., ведущий инженер НОИЦ «Наноматериалы и нанотехнологии» Томского политехнического университета

1-1 БАХТИЯРОВА АНЖЕЛА СЕРГЕЕВНА

студент гр. 4АМ10 Томского политехнического университета (5 курс)

Получение тонких пленок Ti-Al-Si-N в дуговых разрядах и их свойства

Научный руководитель: Гончаренко Игорь Михайлович, доцент кафедры физики высоких технологий в машиностроении ТПУ

1-2 КОСАРЕВ ПЁТР ВЛАДИМИРОВИЧ

студент гр. 10803 Томского государственного университета (4 курс)

Получение вольфрамата циркония ZrW_2O_8 с аномально низким коэффициентом теплового расширения

Научный руководитель: Дедова Елена Сергеевна, аспирант 2 года Института физики прочности и материаловедения СО РАН

1-3 БУЛЫНКО ДМИТРИЙ ЮРЬЕВИЧ

студент гр. 10903 Томского Государственного Университета (3 курс)

Влияние легирования водородом на механические свойства и локализацию деформации субмикроструктурного титанового сплава Ti-6Al-4V

Научный руководитель: Грабовецкая Галина Петровна, ведущий научный сотрудник Института Физики Прочности и Материаловедения СО РАН

1-4 БУРЛАЧЕНКО АЛЕКСАНДР ГЕННАДЬЕВИЧ

студент гр. 10802 Томского государственного университета (4 курс)

Структура и свойства керамики из бифракционных порошковых систем

Научный руководитель: Козлова Анна Валерьевна, аспирант Томского государственного университета

1-5 ВЛАСОВ ИЛЬЯ ВИКТОРОВИЧ

аспирант Томского политехнического университета (1 год обучения)

Повышение усталостной прочности и износостойкости сталей 12Х1МФ и 30ХГСН2А наноструктурированием поверхности ионными пучками

Научный руководитель: Панин Сергей Викторович,
профессор кафедры ММС ИФВТ Томского политехнического университета

1-6 ГУДИМОВА ЕКАТЕРИНА ЮРЬЕВНА

студентка гр. 561м Томского государственного университета (6 курс)

Влияние импульсных электронно-пучковых воздействий на структурно-фазовые состояния и величину остаточных напряжений в приповерхностных слоях никелида титана

Научный руководитель: Мейснер Людмила Леонидовна, профессор кафедры физики металлов Томского государственного университета, ведущий научный сотрудник ИФПМ СО РАН

1-7 ДАЛБАНБАЙ АМАНТАЙ

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (5 курс)

Исследование гранулометрического состава керамических порошков методом лазерной дифракции

Научный руководитель: Божко Ирина Александровна, доцент кафедры НМНТ Томского политехнического университета

1-8 КОЛГАНОВА ЮЛИЯ ЛЕОНИДОВНА

студент гр. 7А84 Томского политехнического университета (4 курс)

Плазмодинамический синтез ультрадисперсных оксидов железа

Научный руководитель: Сивков Александр Анатольевич, профессор кафедры ЭПП Томского политехнического университета

1-9 КОСАРЕВ ПЁТР ВЛАДИМИРОВИЧ

студент гр. 10803 Томского государственного университета (4 курс)

Получение вольфрамата циркония ZrW_2O_8 с аномально низким коэффициентом теплового расширения

Научный руководитель: Дедова Елена Сергеевна, аспирант 2 года Института физики прочности и материаловедения СО РАН

1-10 МОСТОВЩИКОВ АНДРЕЙ ВЛАДИМИРОВИЧ

магистрант гр. 4ОМ10 Томского политехнического университета (5 курс)

Исследование процессов формирования микрокристаллов AlN при сгорании нанопорошка алюминия в воздухе

Научный руководитель: Ильин Александр Петрович, д.ф.м.н., проф., и.о. зав. каф. Общей и неорганической химии ИФВТ ТПУ

1-11 **МИЛОЙЧИКОВА ИРИНА АЛЕКСЕЕВНА**

Магистрант группы 0AM11 Томского политехнического университета (1 курс)

Использование дозиметрических пленок для контроля параметров пучка бетатрона и планирования интраоперационной лучевой терапии

Научный руководитель: Вагнер Александр Рудольфович, старший преподаватель кафедры прикладной физики Томского политехнического университета

1-12 **МЕЛЬНИКОВ ЕВГЕНИЙ ВАСИЛЬЕВИЧ**

магистрант гр. 4M201 Национального исследовательского Томского политехнического университета (2 курс)

Изучение ориентационной зависимости механических свойств, механизма деформации и процессов локализации пластического течения при сжатии монокристаллов стали Гадфильда

Научный руководитель: Астафурова Елена Геннадьевна, старший научный сотрудник ИФПМ СО РАН

1-13 **ЦЫБЕНКО АЛЁНА ОЛЕГОВНА**

студент гр.13A92 Томского политехнического университета (3 курс)

Формирование пористого анода из Ni-YSZ для твердооксидного топливного элемента с несущим электролитом методом магнетронного распыления

Научный руководитель: Соловьёв Андрей Александрович, доцент кафедры водородной энергетики и плазменных технологий Томского политехнического университета

1-14 **НИКИТИН ДМИТРИЙ СЕРГЕЕВИЧ**

студент гр.9A87 Томского политехнического университета (4 курс)

Возможность получения нанодисперсного карбида кремния в гиперзвуковой струе электроразрядной плазмы

Научный руководитель: Сивков Александр Анатольевич, профессор кафедры электроснабжения промышленных предприятий Томского политехнического университета

1-15 **СВЕЧКАНЕВА АНАСТАСИЯ АНАТОЛЬЕВНА**

Студентка гр. 5A0C1 Томского политехнического университета (курс 3)

Исследование магнитных свойств гетерофазных УДП оксидов железа плазмодинамического синтеза

Научный руководитель: Сивков Александр Анатольевич, профессор кафедры электроснабжения промышленных предприятий Томского политехнического университета

1-16 СЕЙФУЛЛИН ДАНИЛ АНДРЕЕВИЧ

студент гр. 4М800 Томского политехнического университета (6 курс)

Алгоритм вычисления параметров дислокационной кинетики пластического деформирования металлов, с использованием экспериментальных σ - ϵ диаграмм

Научный руководитель: Демидов Валерий Николаевич, доцент кафедры физики высоких технологий в машиностроении Томского политехнического университета

1-17 ТКАЧЕНКО АЛИНА ВЛАДИМИРОВНА

студент гр. 13а93 Томского политехнического университета (3 курс)

Свойства поверхностного слоя силумина, обработанного высокоинтенсивным импульсным электронным пучком субмиллисекундной длительности воздействия

Научный руководитель: Иванов Юрий Федорович, профессор, д.ф.-м.н., ведущий научный сотрудник института сильноточной электроники СО РАН

1-18 УСИКОВ АНТОН ИВАНОВИЧ

Студент гр. 9А93Т1 Томского политехнического университета (курс 3)

Компактирование нанодисперсных порошков нитрида титана плазмодинамического синтеза методом искрового плазменного спекания

Научный руководитель: Сивков Александр Анатольевич, профессор кафедры электроснабжения промышленных предприятий Томского политехнического университета

1-19 ШАНЕНКОВ ИВАН ИГОРЕВИЧ

студент гр. 7А84 Томского политехнического университета (4 курс)

О возможности синтеза карбида бора в гиперскоростной струе бор-углеродной плазмы

Научный руководитель: Сивков Александр Анатольевич, профессор кафедры ЭПП Томского политехнического университета

1-20 ШАРОНОВА АННА АЛЕКСАНДРОВНА

студент гр. 13А81 Томского политехнического университета (4 курс)

Использование метода спектральной эллипсометрии для исследования толщины и оптических констант биосовместимых покрытий

Научный руководитель: Сурменев Роман Анатольевич, доцент кафедры ТиЭФ ФТИ Томского политехнического университета

1-21 ШМЕЛЁВ ИГОРЬ АЛЕКСЕЕВИЧ

Магистрант группы ОБМ12 Томского политехнического университета (1 курс)

Определение концентрации водорода в смеси водородосодержащего газа и углеродного наноматериала

Научный руководитель: Косицын Виктор Сергеевич, Научный сотрудник лаборатории №42 ФТИ Томского политехнического университета

1-22 БОРДУЛЕВ ЮРИЙ СЕРГЕЕВИЧ

студент гр. ОБМ11 Томского политехнического университета (1 курс)

Применение метода спектроскопии времени жизни позитронов для исследования материалов

Научный руководитель: Лидер Андрей Маркович, заведующий кафедрой общей физики Томского политехнического университета

1-23 ГРИБЕННИКОВ МАКСИМ ВЛАДИМИРОВИЧ

магистрант гр. ОГМ10 Томского политехнического университета (1 курс)

Рентгеновская дифракция как метод контроля параметров в твёрдых телах и тонких плёнках

Научный руководитель: Сурменев Роман Анатольевич,
доцент кафедры теоретической и экспериментальной физики ТПУ

1-24 ЕШЕТОВ БАГДАТ АЛТАЕВИЧ

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (5 курс)

Наноматериалы

Научный руководитель: Соколов Виталий Михайлович, научный сотрудник НОИЦ «Наноматериалы и нанотехнологии» ТПУ

1-25 ТАТАРНИКОВ ДЕНИС АЛЕКСАНДРОВИЧ

студент гр. 0870 Томского политехнического университета (5 курс)

Компьютерное моделирование углеродных наноструктур

Научный руководитель: Данейкин Юрий Викторович,
доцент кафедры ФЭУ Томского политехнического университета

ДЛЯ ЗАМЕТОК

ЗАСЕДАНИЕ № 1 «ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ. ХИМИЯ»

СОСТАВ ЭКСПЕРТНОЙ КОМИССИИ

Курзина Ирина Александровна	д.ф.-м.н., доцент кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета, председатель комиссии
Никитич Марина Петровна	к.х.н., старший научный сотрудник лаборатории каталитических исследований Томского государственного университета
Харламова Тамара Сергеевна	к.х.н., старший научный сотрудник лаборатории каталитических исследований Томского государственного университета
Лямина Галина Владимировна	к.х.н., доцент кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета

2-1 АСТАШОВА ТАТЬЯНА АНДРЕЕВНА

студент гр. 10902 Томского государственного университета (3 курс)

Структура керамики из оксидных порошковых систем

Научный руководитель: Козлова Анна Валерьевна, аспирант Физико-технического факультета Томского Государственного Университета

2-2 ВАСИЛЬЧЕНКО ЮСТЫНА ОЛЕГОВНА

студент гр. 5М300 Томского политехнического университета (2 курс магистр)

Золь-гель процессы в технологии стеклоизделий

Научный руководитель: Казьмина Ольга Викторовна, доцент кафедры силикатов и наноматериалов Томского политехнического университета

2-3 ГЕРГЕЛИЖИУ ПАВЕЛ СЕРГЕЕВИЧ

студент гр. 5В03 Томского политехнического университета (2 курс)

Утилизация отходов лесопереработки

Научный руководитель: Казаков Александр Владимирович, к.т.н. доцент кафедры ПГС и ПГУ ЭНИН ТПУ, Табакаев Роман Борисович, аспирант кафедры ПГС и ПГУ ЭНИН ТПУ

2-4 ГРУБОВА ИРИНА ЮРЬЕВНА

студент гр. 13М600 Томского политехнического университета (6 курс)

Исследование топографии и физико-механических характеристик поверхности обработанного титана ВТ1-0 перед осаждением кальций-фосфатных покрытий

Научный руководитель: Сурменев Роман Анатольевич, доцент каф. ТиЭФ Томского политехнического университета

2-5 **ДАУЛЕТ МЕЙИРИМ**

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (5 курс)

Функциональные свойства поверхностных слоев поликристаллического титана, имплантированного алюминием

Научный руководитель: Курзина Ирина Александровна, доцент кафедры химии Томского политехнического университета

2-6 **ИВАНОВА АННА АЛЕКСАНДРОВНА**

магистрант гр. 13М600 Томского политехнического университета (2 курс)

Динамика роста наноструктурированного кальций-фосфатного покрытия при магнетронном распылении.

Научный руководитель: Сурменев Роман Анатольевич, доцент каф. ТиЭФ Томского политехнического университета

2-7 **ИЛЕЛА АЛФА ЭДИСОН**

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (2 курс)

Синтез нанопорошков оксида алюминия и циркония методами химического осаждения и распылительной сушки

Научный руководитель: Лямина Галина Владимировна, доцент кафедры НМНТ Томского политехнического университета

2-8 **КАРЕПИНА ЕЛИЗАВЕТА ЕВГЕНЬЕВНА**

студент гр. 4Б13 Томского политехнического университета (1 курс)

Физико-химические свойства нанопорошка алюминия в физиологических растворах

Научный руководитель: Годымчук Анна Юрьевна, доцент кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета

2-9 **ОМАРОВ ГАНИ ЖУСИПБЕКОВИЧ**

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (5 курс)

Характер разрушения поверхности керамики карбида бора при локальных нагрузениях

Научный руководитель: Бикбаева Зульфа Гадильзановна, старший научный сотрудник НОИЦ «Наноматериалы и нанотехнологии» ТПУ, Полисадова Валентина Валентиновна, старший научный сотрудник НОИЦ «Наноматериалы и нанотехнологии» ТПУ

2-10 **КУДЕЛИН НИКИТА СЕРГЕЕВИЧ**

студент гр. 2Б12 Томского политехнического университета (1 курс)

Получение и спекание наноразмерных порошков металлов

Научный руководитель: Галанов Андрей Иванович, доцент кафедры общей и неорганической химии Томского политехнического университета

2-11 ЮНДА ЕЛЕНА НИКОЛАЕВНА

студент гр. 4Е00 Томского политехнического университета (2 курс)

Реакционная способность нанопорошка цинка в физиологических растворах

Научный руководитель: Годымчук Анна Юрьевна, доцент кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета

2-12 КУРЧЕНКО ЕВГЕНИЙ ИГОРЕВИЧ

студент гр. 0491 Томского политехнического университета (3 курс)

Получение металлического вольфрама из отходов оловянного производства

Научный руководитель: Крайденко Роман Иванович доцент кафедры химической технологии редких, рассеянных и радиоактивных элементов

2-13 МАТВЕЕВ АЛЕКСАНДР СТАНИСЛАВОВИЧ

студент гр. 08804 Томского государственного университета (4 курс)

Синтез и исследование катализаторов окислительной димеризации метана на основе силикатов лантана со структурой апатита

Научный руководитель: Харламова Тамара Сергеевна, старший научный сотрудник Лаборатории каталитических исследований химического факультета Томского государственного университета

2-14 ОМАРОВ ГАНИ ЖУСИПБЕКОВИЧ

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (5 курс)

Характер разрушения поверхности керамики карбида бора при локальных нагрузениях

Научный руководитель: Бикбаева Зульфа Гадильзановна, старший научный сотрудник НОИЦ «Наноматериалы и нанотехнологии» ТПУ, Полисадова Валентина Валентиновна . старший научный сотрудник НОИЦ «Наноматериалы и нанотехнологии» ТПУ

2-15 ШУМСКАЯ ВАЛЕНТИНА МИХАЙЛОВНА

Студентка группы № 08804 Томского государственного университета (4 курс)

Изучение процесса десорбции продуктов получения диметилового эфира (CO, CO₂, CH₃OH, CH₃OCH₃) с поверхности катализаторов (цеолитов)

Научный руководитель: Курзина Ирина Александровна, старший научный сотрудник лаборатории каталитических исследований Томского государственного университета

2-16 ПАЙГИН ВЛАДИМИР ДЕНИСОВИЧ

студент гр. 13А93 Томского политехнического университета (3 курс)

Прозрачная алюмомагнезиальная шпинель MgAl₂O₄

Научный руководитель: Качаев Артем Алексеевич, аспирант кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета

2-17 РЯЗАНОВА ТАТЬЯНА АЛЕКСЕЕВНА

студент гр. 2К11 Томского политехнического университета (1 курс)

Получение железоуглеродного сорбента для использования в медицинских целях и процессах водоочистки

Научный руководитель: Юрмазова Татьяна Александровна, доцент Томского политехнического университета, к.х.н.

2-18 СИРОТКИНА ВЕРОНИКА ВИКТОРОВНА

студент гр. 172 Томского педагогического университета (5 курс)

Очистка поверхности полупроводников

Научный руководитель: Плотникова Александра Юрьевна, инженер-технолог ЗАО НПФ «Микран»

2-19 СУРГУТСКАЯ НАТАЛЬЯ СЕРГЕЕВНА

студент гр. 4ГМ11 Томского политехнического университета (5 курс)

Новые подходы к созданию биосовместимых наноматериалов медицинского назначения с высоким временем циркуляции в кровяном русле»

Научный руководитель: Постников Павел Сергеевич, ассистент кафедры БИОХ Томского политехнического университета

2-20 УПЕНИКОВА АННА ОЛЕГОВНА

студент гр. 13А81 Томского политехнического университета (4 курс)

Фазовые превращения на границе раздела InAs, GaAs, Si – полимерный гель

Научный руководитель: Лямина Галина Владимировна, доцент кафедры НМНТ Томского политехнического университета

2-21 УШАКОВА ЗАРИНА ГЕННАДЬЕВНА

студент гр. 0482 Томского политехнического университета (4 курс)

Травления титана

Научный руководитель: Шагалова Анна Сергеевна, ассистент кафедры химической технологии редких, рассеянных и радиоактивных элементов Томского политехнического университета

2-22 ФАДЕЕВА АНАСТАСИЯ СЕРГЕЕВНА

студентка гр. 08804 Томского государственного университета (4 курс)

Получение диметилового эфира из синтез-газа

Научный руководитель: Курина Лариса Николаевна, д.х.н., профессор;
Курзина Ирина Александровна, к.х.н., стачный научный сотрудник

2-23 ХРУСТАЛЕВ АНТОН ПАВЛОВИЧ

студент гр. 4Б91 Томского политехнического университета (3 курс)

Синтез и физико-механические свойства металломатричных нанокompозитов на основе алюминия

Научный руководитель: Ворожцов Сергей Александрович, младший научный сотрудник Института физики прочности и материаловедения Сибирского отделения РАН

2-24 АКУЛОВА ОКСАНА ВИКТОРОВНА

студентка гр. ЛД-о-11/1 Ульяновского государственного университета (1курс)

Биосовместимые материалы в медицине

Научный руководитель: Слесарева Елена Васильевна, заведующий кафедрой морфологии Ульяновского государственного университета, к.мед.н.

2-25 МАМБЕТАЛИЕВ СУЛТАН САБИТОВИЧ

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (5 курс)

Технология изготовления карбида кремния при помощи SPS

Научный руководитель: Качаев Артем Алексеевич, аспирант кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета

ДЛЯ ЗАМЕТОК

О КОНКУРСЕ

ЗАДАЧИ КОНКУРСА

- формирование мотивации студентов к научно-исследовательской работе;
- общественное признание результатов исследовательской работы студентов;
- формирование положительного имиджа карьеры ученого в современных условиях;
- ознакомление студентов с научно-исследовательской базой Нано-Центра Томского политехнического университета.

УЧАСТНИКИ КОНКУРСА

- студенты российских высших учебных заведений.

НАПРАВЛЕНИЯ РАБОТЫ КОНКУРСА

– **Наноматериалы** (синтез наноматериалов; керамические наноматериалы; металлические и углеродные наноматериалы; композиты и полимерные наноматериалы; виды наноматериалов; функциональные свойства наноматериалов).

– **Методы исследования и изготовления функциональных материалов** (микроскопические, дифракционные, спектроскопические методы анализа материалов; технологии нанесения пленок и покрытий; золь-гель технологии; радиационные технологии; синтез каталитических систем; технологии обработки материалов).

– **Материалы для медицины и экологии** (материалы в терапии и диагностике заболеваний; биосоо совместимые материалы; материалы для очистки воды и воздуха; материалы для косметической промышленности; стоматологические материалы; биологические эффекты материалов в окружающей среде).

– **Материалы для повышения качества жизни** (каталитические системы; материалы для электроники; материалы для альтернативных источников энергии; материалы для машиностроения и металлургии; технологии утилизации отходов).

ПРЕДМЕТ УЧАСТИЯ

- реферативные, аналитические, научно-исследовательские работы, представленные в виде устного доклада по теме направления Конкурса.

КОНКУРС НАУЧНЫХ ДОКЛАДОВ СТУДЕНТОВ
«ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ: РАЗРАБОТКА,
ИССЛЕДОВАНИЕ, ПРИМЕНЕНИЕ»

29 мая 2012 г.

ПРОГРАММА

Подписано к печати 22.05.2012. Формат 60x84/16. Бумага «Снегурочка».

Печать XEROX. Усл.печ.л. _____. Уч.-изд.л. _____.

Заказ _____. Тираж 50 экз.

Национальный исследовательский Томский политехнический университет



Система менеджмента качества

Издательство Томского политехнического университета

сертифицирована

NATIONAL QUALITY ASSURANCE по стандарту BS EN ISO
9001:2008



ИЗДАТЕЛЬСТВО



ТПУ. 634050, г. Томск, пр. Ленина, 30

Тел./факс: 8(3822)56-35-35, www.tpu.ru

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
**«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**



КОНКУРС НАУЧНЫХ ДОКЛАДОВ СТУДЕНТОВ

**«ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ:
РАЗРАБОТКА, ИССЛЕДОВАНИЕ, ПРИМЕНЕНИЕ»**

29 мая 2012 г.

ПРОГРАММА

Томск 2012

ПРИВЕТСТВИЕ УЧАСТНИКОВ КОНКУРСА

«Уважаемые студенты и научные руководители!

Оргкомитет Конкурса научных докладов студентов «Функциональные материалы: разработка, исследование, применение» приветствует каждого участника и желает больших успехов в научно-исследовательской работе! Конкурс научных докладов – это еще одна возможность потренировать себя в представлении научных результатов, систематизации своих знаний и умении отвечать на вопросы. Безусловно, Конкурс – это площадка для получения общественного признания. Мы уже считаем победителем каждого из Вас, но дипломами будут награждены самые усердные и подготовленные.

Еще раз успеха Вам от имени всех организаторов Конкурса!»

С уважением,
председатель Оргкомитета Конкурса,
Директор НОИЦ «Наноматериалы
и нанотехнологии»,
заведующий кафедрой наноматериалов
и нанотехнологий ТПУ, д.т.н.

О.Л. Хасанов

КООРДИНАТЫ ОРГКОМИТЕТА

Адрес для переписки

634050, г.Томск, пр.Ленина, 30, Нано-Центр ТПУ, тел. 8(3822) 419147,
факс: 8(3822)427242

Председатель Оргкомитета

директор Нано-Центра ТПУ, зав.кафедрой НМНТ, д.т.н., Хасанов Олег Леонидович.

Члены оргкомитета

Годымчук Анна Юрьевна, доцент кафедры НМНТ ТПУ, ,
godymchuk@tpu.ru.

Курзина Ирина Александровна, доцент кафедры НМНТ ТПУ,
kurzina@tpu.ru.

Сайт Конкурса <http://portal.tpu.ru/departments/kafedra/nmnt>.

МЕСТО ПРОВЕДЕНИЯ

г.Томск, пр.Ленина, 2, корпус № 15 ТПУ

ПРОГРАММА

14.15-17.00 – Выступление участников с докладами перед комиссией

Секция «Функциональные материалы: физика» - ауд. 302.

Секция «Функциональные материалы: химия» - ауд. 309.

17.00-17.30 – Чаепитие участников конкурса (ауд. 210)

17.30-18.30 – Экскурсия по Нано-Центру ТПУ

1 группа – Просвечивающая электронная микроскопия и сканирующая электронная микроскопия

2 группа – Оборудование для анализа пористости, дисперсности, состава и твердости материалов

19.00-19.30 – Торжественное вручение сертификатов и дипломов участникам конкурса и их руководителям (203 ауд.)

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ДОКЛАДОВ

- соответствие названия содержанию работы;
- уровень владения материалом;
- логичность содержания в презентации;
- творческий подход к оформлению презентации;
- используемые информационные источники.

ТРЕБОВАНИЯ К ДОКЛАДАМ

- Рассматриваются доклады, в обязательном порядке представленные в виде устного сообщения в сопровождении демонстрационной презентацией.
- Размер шрифта текста минимум 18. Максимальное количество слайдов – 10.
- Не ограничивается соотношение использования цвета в оформлении, а также количества картинок, текста, символов, прикрепляемых видео- и аудиофайлов.
- Время выступления – не более 7 (семи) минут.

ЗАСЕДАНИЕ № 1 «ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ. ФИЗИКА»

СОСТАВ ЭКСПЕРТНОЙ КОМИССИИ

Хасанов Олег Леонидович	д.т.н., заведующий кафедрой наноматериалов и нанотехнологий, директор НОИЦ «Наноматериалы и нанотехнологии» Томского политехнического университета, председатель комиссии
Божко Ирина Александровна	к.т.н., доцент кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета
Дитц Александр Андреевич	к.т.н., доцент кафедры технологии силикатов и наноматериалов Томского политехнического университета
Филимонов Семен Юрьевич	к.т.н., ведущий инженер НОИЦ «Наноматериалы и нанотехнологии» Томского политехнического университета

1-1 БАХТИЯРОВА АНЖЕЛА СЕРГЕЕВНА

студент гр. 4АМ10 Томского политехнического университета (5 курс)

Получение тонких пленок Ti-Al-Si-N в дуговых разрядах и их свойства

Научный руководитель: Гончаренко Игорь Михайлович, доцент кафедры физики высоких технологий в машиностроении ТПУ

1-2 КОСАРЕВ ПЁТР ВЛАДИМИРОВИЧ

студент гр. 10803 Томского государственного университета (4 курс)

Получение вольфрамата циркония ZrW_2O_8 с аномально низким коэффициентом теплового расширения

Научный руководитель: Дедова Елена Сергеевна, аспирант 2 года Института физики прочности и материаловедения СО РАН

1-3 БУЛЫНКО ДМИТРИЙ ЮРЬЕВИЧ

студент гр. 10903 Томского Государственного Университета (3 курс)

Влияние легирования водородом на механические свойства и локализацию деформации субмикроструктурного титанового сплава Ti-6Al-4V

Научный руководитель: Грабовецкая Галина Петровна, ведущий научный сотрудник Института Физики Прочности и Материаловедения СО РАН

1-4 БУРЛАЧЕНКО АЛЕКСАНДР ГЕННАДЬЕВИЧ

студент гр. 10802 Томского государственного университета (4 курс)

Структура и свойства керамики из бифракционных порошковых систем

Научный руководитель: Козлова Анна Валерьевна, аспирант Томского государственного университета

1-5 ВЛАСОВ ИЛЬЯ ВИКТОРОВИЧ

аспирант Томского политехнического университета (1 год обучения)

Повышение усталостной прочности и износостойкости сталей 12Х1МФ и 30ХГСН2А наноструктурированием поверхности ионными пучками

Научный руководитель: Панин Сергей Викторович,
профессор кафедры ММС ИФВТ Томского политехнического университета

1-6 ГУДИМОВА ЕКАТЕРИНА ЮРЬЕВНА

студентка гр. 561м Томского государственного университета (6 курс)

Влияние импульсных электронно-пучковых воздействий на структурно-фазовые состояния и величину остаточных напряжений в приповерхностных слоях никелида титана

Научный руководитель: Мейснер Людмила Леонидовна, профессор кафедры физики металлов Томского государственного университета, ведущий научный сотрудник ИФПМ СО РАН

1-7 ДАЛБАНБАЙ АМАНТАЙ

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (5 курс)

Исследование гранулометрического состава керамических порошков методом лазерной дифракции

Научный руководитель: Божко Ирина Александровна, доцент кафедры НМНТ Томского политехнического университета

1-8 КОЛГАНОВА ЮЛИЯ ЛЕОНИДОВНА

студент гр. 7А84 Томского политехнического университета (4 курс)

Плазмодинамический синтез ультрадисперсных оксидов железа

Научный руководитель: Сивков Александр Анатольевич, профессор кафедры ЭПП Томского политехнического университета

1-9 КОСАРЕВ ПЁТР ВЛАДИМИРОВИЧ

студент гр. 10803 Томского государственного университета (4 курс)

Получение вольфрамата циркония ZrW_2O_8 с аномально низким коэффициентом теплового расширения

Научный руководитель: Дедова Елена Сергеевна, аспирант 2 года Института физики прочности и материаловедения СО РАН

1-10 МОСТОВЩИКОВ АНДРЕЙ ВЛАДИМИРОВИЧ

магистрант гр. 4ОМ10 Томского политехнического университета (5 курс)

Исследование процессов формирования микрокристаллов AlN при сгорании нанопорошка алюминия в воздухе

Научный руководитель: Ильин Александр Петрович, д.ф.м.н., проф., и.о. зав. каф. Общей и неорганической химии ИФВТ ТПУ

1-11 МИЛОЙЧИКОВА ИРИНА АЛЕКСЕЕВНА

Магистрант группы 0AM11 Томского политехнического университета (1 курс)

Использование дозиметрических пленок для контроля параметров пучка бетатрона и планирования интраоперационной лучевой терапии

Научный руководитель: Вагнер Александр Рудольфович, старший преподаватель кафедры прикладной физики Томского политехнического университета

1-12 МЕЛЬНИКОВ ЕВГЕНИЙ ВАСИЛЬЕВИЧ

магистрант гр. 4M201 Национального исследовательского Томского политехнического университета (2 курс)

Изучение ориентационной зависимости механических свойств, механизма деформации и процессов локализации пластического течения при сжатии монокристаллов стали Гадфильда

Научный руководитель: Астафурова Елена Геннадьевна, старший научный сотрудник ИФПМ СО РАН

1-13 ЦЫБЕНКО АЛЁНА ОЛЕГОВНА

студент гр.13A92 Томского политехнического университета (3 курс)

Формирование пористого анода из Ni-YSZ для твердооксидного топливного элемента с несущим электролитом методом магнетронного распыления

Научный руководитель: Соловьёв Андрей Александрович, доцент кафедры водородной энергетики и плазменных технологий Томского политехнического университета

1-14 НИКИТИН ДМИТРИЙ СЕРГЕЕВИЧ

студент гр.9A87 Томского политехнического университета (4 курс)

Возможность получения нанодисперсного карбида кремния в гиперзвуковой струе электроразрядной плазмы

Научный руководитель: Сивков Александр Анатольевич, профессор кафедры электроснабжения промышленных предприятий Томского политехнического университета

1-15 СВЕЧКАНЕВА АНАСТАСИЯ АНАТОЛЬЕВНА

Студентка гр. 5A0C1 Томского политехнического университета (курс 3)

Исследование магнитных свойств гетерофазных УДП оксидов железа плазмодинамического синтеза

Научный руководитель: Сивков Александр Анатольевич, профессор кафедры электроснабжения промышленных предприятий Томского политехнического университета

1-16 СЕЙФУЛЛИН ДАНИЛ АНДРЕЕВИЧ

студент гр. 4М800 Томского политехнического университета (6 курс)

Алгоритм вычисления параметров дислокационной кинетики пластического деформирования металлов, с использованием экспериментальных σ - ϵ диаграмм

Научный руководитель: Демидов Валерий Николаевич, доцент кафедры физики высоких технологий в машиностроении Томского политехнического университета

1-17 ТКАЧЕНКО АЛИНА ВЛАДИМИРОВНА

студент гр. 13а93 Томского политехнического университета (3 курс)

Свойства поверхностного слоя силумина, обработанного высокоинтенсивным импульсным электронным пучком субмиллисекундной длительности воздействия

Научный руководитель: Иванов Юрий Федорович, профессор, д.ф.-м.н., ведущий научный сотрудник института сильноточной электроники СО РАН

1-18 УСИКОВ АНТОН ИВАНОВИЧ

Студент гр. 9А93Т1 Томского политехнического университета (курс 3)

Компактирование нанодисперсных порошков нитрида титана плазмодинамического синтеза методом искрового плазменного спекания

Научный руководитель: Сивков Александр Анатольевич, профессор кафедры электроснабжения промышленных предприятий Томского политехнического университета

1-19 ШАНЕНКОВ ИВАН ИГОРЕВИЧ

студент гр. 7А84 Томского политехнического университета (4 курс)

О возможности синтеза карбида бора в гиперскоростной струе бор-углеродной плазмы

Научный руководитель: Сивков Александр Анатольевич, профессор кафедры ЭПП Томского политехнического университета

1-20 ШАРОНОВА АННА АЛЕКСАНДРОВНА

студент гр. 13А81 Томского политехнического университета (4 курс)

Использование метода спектральной эллипсометрии для исследования толщины и оптических констант биосовместимых покрытий

Научный руководитель: Сурменев Роман Анатольевич, доцент кафедры ТиЭФ ФТИ Томского политехнического университета

1-21 ШМЕЛЁВ ИГОРЬ АЛЕКСЕЕВИЧ

Магистрант группы ОБМ12 Томского политехнического университета (1 курс)

Определение концентрации водорода в смеси водородосодержащего газа и углеродного наноматериала

Научный руководитель: Косицын Виктор Сергеевич, Научный сотрудник лаборатории №42 ФТИ Томского политехнического университета

1-22 БОРДУЛЕВ ЮРИЙ СЕРГЕЕВИЧ

студент гр. ОБМ11 Томского политехнического университета (1 курс)

Применение метода спектроскопии времени жизни позитронов для исследования материалов

Научный руководитель: Лидер Андрей Маркович, заведующий кафедрой общей физики Томского политехнического университета

1-23 ГРИБЕННИКОВ МАКСИМ ВЛАДИМИРОВИЧ

магистрант гр. ОГМ10 Томского политехнического университета (1 курс)

Рентгеновская дифракция как метод контроля параметров в твёрдых телах и тонких плёнках

Научный руководитель: Сурменев Роман Анатольевич,
доцент кафедры теоретической и экспериментальной физики ТПУ

1-24 ЕШЕТОВ БАГДАТ АЛТАЕВИЧ

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (5 курс)

Наноматериалы

Научный руководитель: Соколов Виталий Михайлович, научный сотрудник НОИЦ «Наноматериалы и нанотехнологии» ТПУ

1-25 ТАТАРНИКОВ ДЕНИС АЛЕКСАНДРОВИЧ

студент гр. 0870 Томского политехнического университета (5 курс)

Компьютерное моделирование углеродных наноструктур

Научный руководитель: Данейкин Юрий Викторович,
доцент кафедры ФЭУ Томского политехнического университета

ДЛЯ ЗАМЕТОК

ЗАСЕДАНИЕ № 1 «ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ. ХИМИЯ»

СОСТАВ ЭКСПЕРТНОЙ КОМИССИИ

Курзина Ирина Александровна	д.ф.-м.н., доцент кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета, председатель комиссии
Никитич Марина Петровна	к.х.н., старший научный сотрудник лаборатории каталитических исследований Томского государственного университета
Харламова Тамара Сергеевна	к.х.н., старший научный сотрудник лаборатории каталитических исследований Томского государственного университета
Лямина Галина Владимировна	к.х.н., доцент кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета

2-1 АСТАШОВА ТАТЬЯНА АНДРЕЕВНА

студент гр. 10902 Томского государственного университета (3 курс)

Структура керамики из оксидных порошковых систем

Научный руководитель: Козлова Анна Валерьевна, аспирант Физико-технического факультета Томского Государственного Университета

2-2 ВАСИЛЬЧЕНКО ЮСТЫНА ОЛЕГОВНА

студент гр. 5М300 Томского политехнического университета (2 курс магистр)

Золь-гель процессы в технологии стеклоизделий

Научный руководитель: Казьмина Ольга Викторовна, доцент кафедры силикатов и наноматериалов Томского политехнического университета

2-3 ГЕРГЕЛИЖИУ ПАВЕЛ СЕРГЕЕВИЧ

студент гр. 5В03 Томского политехнического университета (2 курс)

Утилизация отходов лесопереработки

Научный руководитель: Казаков Александр Владимирович, к.т.н. доцент кафедры ПГС и ПГУ ЭНИН ТПУ, Табакаев Роман Борисович, аспирант кафедры ПГС и ПГУ ЭНИН ТПУ

2-4 ГРУБОВА ИРИНА ЮРЬЕВНА

студент гр. 13М600 Томского политехнического университета (6 курс)

Исследование топографии и физико-механических характеристик поверхности обработанного титана ВТ1-0 перед осаждением кальций-фосфатных покрытий

Научный руководитель: Сурменев Роман Анатольевич, доцент каф. ТиЭФ Томского политехнического университета

2-5 **ДАУЛЕТ МЕЙИРИМ**

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (5 курс)

Функциональные свойства поверхностных слоев поликристаллического титана, имплантированного алюминием

Научный руководитель: Курзина Ирина Александровна, доцент кафедры химии Томского политехнического университета

2-6 **ИВАНОВА АННА АЛЕКСАНДРОВНА**

магистрант гр. 13М600 Томского политехнического университета (2 курс)

Динамика роста наноструктурированного кальций-фосфатного покрытия при магнетронном распылении.

Научный руководитель: Сурменев Роман Анатольевич, доцент каф. ТиЭФ Томского политехнического университета

2-7 **ИЛЕЛА АЛФА ЭДИСОН**

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (2 курс)

Синтез нанопорошков оксида алюминия и циркония методами химического осаждения и распылительной сушки

Научный руководитель: Лямина Галина Владимировна, доцент кафедры НМНТ Томского политехнического университета

2-8 **КАРЕПИНА ЕЛИЗАВЕТА ЕВГЕНЬЕВНА**

студент гр. 4Б13 Томского политехнического университета (1 курс)

Физико-химические свойства нанопорошка алюминия в физиологических растворах

Научный руководитель: Годымчук Анна Юрьевна, доцент кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета

2-9 **ОМАРОВ ГАНИ ЖУСИПБЕКОВИЧ**

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (5 курс)

Характер разрушения поверхности керамики карбида бора при локальных нагрузениях

Научный руководитель: Бикбаева Зульфа Гадильзановна, старший научный сотрудник НОИЦ «Наноматериалы и нанотехнологии» ТПУ, Полисадова Валентина Валентиновна, старший научный сотрудник НОИЦ «Наноматериалы и нанотехнологии» ТПУ

2-10 **КУДЕЛИН НИКИТА СЕРГЕЕВИЧ**

студент гр. 2Б12 Томского политехнического университета (1 курс)

Получение и спекание наноразмерных порошков металлов

Научный руководитель: Галанов Андрей Иванович, доцент кафедры общей и неорганической химии Томского политехнического университета

2-11 ЮНДА ЕЛЕНА НИКОЛАЕВНА

студент гр. 4Е00 Томского политехнического университета (2 курс)

Реакционная способность нанопорошка цинка в физиологических растворах

Научный руководитель: Годымчук Анна Юрьевна, доцент кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета

2-12 КУРЧЕНКО ЕВГЕНИЙ ИГОРЕВИЧ

студент гр. 0491 Томского политехнического университета (3 курс)

Получение металлического вольфрама из отходов оловянного производства

Научный руководитель: Крайденко Роман Иванович доцент кафедры химической технологии редких, рассеянных и радиоактивных элементов

2-13 МАТВЕЕВ АЛЕКСАНДР СТАНИСЛАВОВИЧ

студент гр. 08804 Томского государственного университета (4 курс)

Синтез и исследование катализаторов окислительной димеризации метана на основе силикатов лантана со структурой апатита

Научный руководитель: Харламова Тамара Сергеевна, старший научный сотрудник Лаборатории каталитических исследований химического факультета Томского государственного университета

2-14 ОМАРОВ ГАНИ ЖУСИПБЕКОВИЧ

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (5 курс)

Характер разрушения поверхности керамики карбида бора при локальных нагрузениях

Научный руководитель: Бикбаева Зульфа Гадильзановна, старший научный сотрудник НОИЦ «Наноматериалы и нанотехнологии» ТПУ, Полисадова Валентина Валентиновна . старший научный сотрудник НОИЦ «Наноматериалы и нанотехнологии» ТПУ

2-15 ШУМСКАЯ ВАЛЕНТИНА МИХАЙЛОВНА

Студентка группы № 08804 Томского государственного университета (4 курс)

Изучение процесса десорбции продуктов получения диметилового эфира (CO, CO₂, CH₃OH, CH₃OCH₃) с поверхности катализаторов (цеолитов)

Научный руководитель: Курзина Ирина Александровна, старший научный сотрудник лаборатории каталитических исследований Томского государственного университета

2-16 ПАЙГИН ВЛАДИМИР ДЕНИСОВИЧ

студент гр. 13А93 Томского политехнического университета (3 курс)

Прозрачная алюмомагнезиальная шпинель MgAl₂O₄

Научный руководитель: Качаев Артем Алексеевич, аспирант кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета

2-17 РЯЗАНОВА ТАТЬЯНА АЛЕКСЕЕВНА

студент гр. 2К11 Томского политехнического университета (1 курс)

Получение железоуглеродного сорбента для использования в медицинских целях и процессах водоочистки

Научный руководитель: Юрмазова Татьяна Александровна, доцент Томского политехнического университета, к.х.н.

2-18 СИРОТКИНА ВЕРОНИКА ВИКТОРОВНА

студент гр. 172 Томского педагогического университета (5 курс)

Очистка поверхности полупроводников

Научный руководитель: Плотникова Александра Юрьевна, инженер-технолог ЗАО НПФ «Микран»

2-19 СУРГУТСКАЯ НАТАЛЬЯ СЕРГЕЕВНА

студент гр. 4ГМ11 Томского политехнического университета (5 курс)

Новые подходы к созданию биосовместимых наноматериалов медицинского назначения с высоким временем циркуляции в кровяном русле»

Научный руководитель: Постников Павел Сергеевич, ассистент кафедры БИОХ Томского политехнического университета

2-20 УПЕНИКОВА АННА ОЛЕГОВНА

студент гр. 13А81 Томского политехнического университета (4 курс)

Фазовые превращения на границе раздела InAs, GaAs, Si – полимерный гель

Научный руководитель: Лямина Галина Владимировна, доцент кафедры НМНТ Томского политехнического университета

2-21 УШАКОВА ЗАРИНА ГЕННАДЬЕВНА

студент гр. 0482 Томского политехнического университета (4 курс)

Травления титана

Научный руководитель: Шагалова Анна Сергеевна, ассистент кафедры химической технологии редких, рассеянных и радиоактивных элементов Томского политехнического университета

2-22 ФАДЕЕВА АНАСТАСИЯ СЕРГЕЕВНА

студентка гр. 08804 Томского государственного университета (4 курс)

Получение диметилового эфира из синтез-газа

Научный руководитель: Курина Лариса Николаевна, д.х.н., профессор;
Курзина Ирина Александровна, к.х.н., стачный научный сотрудник

2-23 ХРУСТАЛЕВ АНТОН ПАВЛОВИЧ

студент гр. 4Б91 Томского политехнического университета (3 курс)

Синтез и физико-механические свойства металломатричных нанокompозитов на основе алюминия

Научный руководитель: Ворожцов Сергей Александрович, младший научный сотрудник Института физики прочности и материаловедения Сибирского отделения РАН

2-24 АКУЛОВА ОКСАНА ВИКТОРОВНА

студентка гр. ЛД-о-11/1 Ульяновского государственного университета (1курс)

Биосовместимые материалы в медицине

Научный руководитель: Слесарева Елена Васильевна, заведующий кафедрой морфологии Ульяновского государственного университета, к.мед.н.

2-25 МАМБЕТАЛИЕВ СУЛТАН САБИТОВИЧ

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (5 курс)

Технология изготовления карбида кремния при помощи SPS

Научный руководитель: Качаев Артем Алексеевич, аспирант кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета

ДЛЯ ЗАМЕТОК

О КОНКУРСЕ

ЗАДАЧИ КОНКУРСА

- формирование мотивации студентов к научно-исследовательской работе;
- общественное признание результатов исследовательской работы студентов;
- формирование положительного имиджа карьеры ученого в современных условиях;
- ознакомление студентов с научно-исследовательской базой Нано-Центра Томского политехнического университета.

УЧАСТНИКИ КОНКУРСА

- студенты российских высших учебных заведений.

НАПРАВЛЕНИЯ РАБОТЫ КОНКУРСА

– **Наноматериалы** (синтез наноматериалов; керамические наноматериалы; металлические и углеродные наноматериалы; композиты и полимерные наноматериалы; виды наноматериалов; функциональные свойства наноматериалов).

– **Методы исследования и изготовления функциональных материалов** (микроскопические, дифракционные, спектроскопические методы анализа материалов; технологии нанесения пленок и покрытий; золь-гель технологии; радиационные технологии; синтез каталитических систем; технологии обработки материалов).

– **Материалы для медицины и экологии** (материалы в терапии и диагностике заболеваний; биосоо совместимые материалы; материалы для очистки воды и воздуха; материалы для косметической промышленности; стоматологические материалы; биологические эффекты материалов в окружающей среде).

– **Материалы для повышения качества жизни** (каталитические системы; материалы для электроники; материалы для альтернативных источников энергии; материалы для машиностроения и металлургии; технологии утилизации отходов).

ПРЕДМЕТ УЧАСТИЯ

- реферативные, аналитические, научно-исследовательские работы, представленные в виде устного доклада по теме направления Конкурса.

КОНКУРС НАУЧНЫХ ДОКЛАДОВ СТУДЕНТОВ
«ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ: РАЗРАБОТКА,
ИССЛЕДОВАНИЕ, ПРИМЕНЕНИЕ»

29 мая 2012 г.

ПРОГРАММА

Подписано к печати 22.05.2012. Формат 60x84/16. Бумага «Снегурочка».

Печать XEROX. Усл.печ.л. _____. Уч.-изд.л. _____.

Заказ _____. Тираж 50 экз.

Национальный исследовательский Томский политехнический
университет



Система менеджмента качества

Издательство Томского политехнического университета

сертифицирована

NATIONAL QUALITY ASSURANCE по стандарту BS EN ISO
9001:2008



ИЗДАТЕЛЬСТВО



ТПУ. 634050, г. Томск, пр. Ленина, 30

Тел./факс: 8(3822)56-35-35, www.tpu.ru

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
**«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**



КОНКУРС НАУЧНЫХ ДОКЛАДОВ СТУДЕНТОВ

**«ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ:
РАЗРАБОТКА, ИССЛЕДОВАНИЕ, ПРИМЕНЕНИЕ»**

29 мая 2012 г.

ПРОГРАММА

Томск 2012

ПРИВЕТСТВИЕ УЧАСТНИКОВ КОНКУРСА

«Уважаемые студенты и научные руководители!

Оргкомитет Конкурса научных докладов студентов «Функциональные материалы: разработка, исследование, применение» приветствует каждого участника и желает больших успехов в научно-исследовательской работе! Конкурс научных докладов – это еще одна возможность потренировать себя в представлении научных результатов, систематизации своих знаний и умении отвечать на вопросы. Безусловно, Конкурс – это площадка для получения общественного признания. Мы уже считаем победителем каждого из Вас, но дипломами будут награждены самые усердные и подготовленные.

Еще раз успеха Вам от имени всех организаторов Конкурса!»

С уважением,
председатель Оргкомитета Конкурса,
Директор НОИЦ «Наноматериалы
и нанотехнологии»,
заведующий кафедрой наноматериалов
и нанотехнологий ТПУ, д.т.н.

О.Л. Хасанов

КООРДИНАТЫ ОРГКОМИТЕТА

Адрес для переписки

634050, г.Томск, пр.Ленина, 30, Нано-Центр ТПУ, тел. 8(3822) 419147,
факс: 8(3822)427242

Председатель Оргкомитета

директор Нано-Центра ТПУ, зав.кафедрой НМНТ, д.т.н., Хасанов Олег Леонидович.

Члены оргкомитета

Годымчук Анна Юрьевна, доцент кафедры НМНТ ТПУ, ,
godymchuk@tpu.ru.

Курзина Ирина Александровна, доцент кафедры НМНТ ТПУ,
kurzina@tpu.ru.

Сайт Конкурса <http://portal.tpu.ru/departments/kafedra/nmnt>.

МЕСТО ПРОВЕДЕНИЯ

г.Томск, пр.Ленина, 2, корпус № 15 ТПУ

ПРОГРАММА

14.15-17.00 – Выступление участников с докладами перед комиссией

Секция «Функциональные материалы: физика» - ауд. 302.

Секция «Функциональные материалы: химия» - ауд. 309.

17.00-17.30 – Чаепитие участников конкурса (ауд. 210)

17.30-18.30 – Экскурсия по Нано-Центру ТПУ

1 группа – Просвечивающая электронная микроскопия и сканирующая электронная микроскопия

2 группа – Оборудование для анализа пористости, дисперсности, состава и твердости материалов

19.00-19.30 – Торжественное вручение сертификатов и дипломов участникам конкурса и их руководителям (203 ауд.)

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ДОКЛАДОВ

- соответствие названия содержанию работы;
- уровень владения материалом;
- логичность содержания в презентации;
- творческий подход к оформлению презентации;
- используемые информационные источники.

ТРЕБОВАНИЯ К ДОКЛАДАМ

- Рассматриваются доклады, в обязательном порядке представленные в виде устного сообщения в сопровождении демонстрационной презентацией.
- Размер шрифта текста минимум 18. Максимальное количество слайдов – 10.
- Не ограничивается соотношение использования цвета в оформлении, а также количества картинок, текста, символов, прикрепляемых видео- и аудиофайлов.
- Время выступления – не более 7 (семи) минут.

ЗАСЕДАНИЕ № 1 «ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ. ФИЗИКА»

СОСТАВ ЭКСПЕРТНОЙ КОМИССИИ

Хасанов Олег Леонидович	д.т.н., заведующий кафедрой наноматериалов и нанотехнологий, директор НОИЦ «Наноматериалы и нанотехнологии» Томского политехнического университета, председатель комиссии
Божко Ирина Александровна	к.т.н., доцент кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета
Дитц Александр Андреевич	к.т.н., доцент кафедры технологии силикатов и наноматериалов Томского политехнического университета
Филимонов Семен Юрьевич	к.т.н., ведущий инженер НОИЦ «Наноматериалы и нанотехнологии» Томского политехнического университета

1-1 БАХТИЯРОВА АНЖЕЛА СЕРГЕЕВНА

студент гр. 4АМ10 Томского политехнического университета (5 курс)

Получение тонких пленок Ti-Al-Si-N в дуговых разрядах и их свойства

Научный руководитель: Гончаренко Игорь Михайлович, доцент кафедры физики высоких технологий в машиностроении ТПУ

1-2 КОСАРЕВ ПЁТР ВЛАДИМИРОВИЧ

студент гр. 10803 Томского государственного университета (4 курс)

Получение вольфрамата циркония ZrW_2O_8 с аномально низким коэффициентом теплового расширения

Научный руководитель: Дедова Елена Сергеевна, аспирант 2 года Института физики прочности и материаловедения СО РАН

1-3 БУЛЫНКО ДМИТРИЙ ЮРЬЕВИЧ

студент гр. 10903 Томского Государственного Университета (3 курс)

Влияние легирования водородом на механические свойства и локализацию деформации субмикроструктурного титанового сплава Ti-6Al-4V

Научный руководитель: Грабовецкая Галина Петровна, ведущий научный сотрудник Института Физики Прочности и Материаловедения СО РАН

1-4 БУРЛАЧЕНКО АЛЕКСАНДР ГЕННАДЬЕВИЧ

студент гр. 10802 Томского государственного университета (4 курс)

Структура и свойства керамики из бифракционных порошковых систем

Научный руководитель: Козлова Анна Валерьевна, аспирант Томского государственного университета

1-5 ВЛАСОВ ИЛЬЯ ВИКТОРОВИЧ

аспирант Томского политехнического университета (1 год обучения)

Повышение усталостной прочности и износостойкости сталей 12Х1МФ и 30ХГСН2А наноструктурированием поверхности ионными пучками

Научный руководитель: Панин Сергей Викторович,
профессор кафедры ММС ИФВТ Томского политехнического университета

1-6 ГУДИМОВА ЕКАТЕРИНА ЮРЬЕВНА

студентка гр. 561м Томского государственного университета (6 курс)

Влияние импульсных электронно-пучковых воздействий на структурно-фазовые состояния и величину остаточных напряжений в приповерхностных слоях никелида титана

Научный руководитель: Мейснер Людмила Леонидовна, профессор кафедры физики металлов Томского государственного университета, ведущий научный сотрудник ИФПМ СО РАН

1-7 ДАЛБАНБАЙ АМАНТАЙ

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (5 курс)

Исследование гранулометрического состава керамических порошков методом лазерной дифракции

Научный руководитель: Божко Ирина Александровна, доцент кафедры НМНТ Томского политехнического университета

1-8 КОЛГАНОВА ЮЛИЯ ЛЕОНИДОВНА

студент гр. 7А84 Томского политехнического университета (4 курс)

Плазмодинамический синтез ультрадисперсных оксидов железа

Научный руководитель: Сивков Александр Анатольевич, профессор кафедры ЭПП Томского политехнического университета

1-9 КОСАРЕВ ПЁТР ВЛАДИМИРОВИЧ

студент гр. 10803 Томского государственного университета (4 курс)

Получение вольфрамата циркония ZrW_2O_8 с аномально низким коэффициентом теплового расширения

Научный руководитель: Дедова Елена Сергеевна, аспирант 2 года Института физики прочности и материаловедения СО РАН

1-10 МОСТОВЩИКОВ АНДРЕЙ ВЛАДИМИРОВИЧ

магистрант гр. 4ОМ10 Томского политехнического университета (5 курс)

Исследование процессов формирования микрокристаллов AlN при сгорании нанопорошка алюминия в воздухе

Научный руководитель: Ильин Александр Петрович, д.ф.м.н., проф., и.о. зав. каф. Общей и неорганической химии ИФВТ ТПУ

1-11 МИЛОЙЧИКОВА ИРИНА АЛЕКСЕЕВНА

Магистрант группы 0AM11 Томского политехнического университета (1 курс)

Использование дозиметрических пленок для контроля параметров пучка бетатрона и планирования интраоперационной лучевой терапии

Научный руководитель: Вагнер Александр Рудольфович, старший преподаватель кафедры прикладной физики Томского политехнического университета

1-12 МЕЛЬНИКОВ ЕВГЕНИЙ ВАСИЛЬЕВИЧ

магистрант гр. 4M201 Национального исследовательского Томского политехнического университета (2 курс)

Изучение ориентационной зависимости механических свойств, механизма деформации и процессов локализации пластического течения при сжатии монокристаллов стали Гадфильда

Научный руководитель: Астафурова Елена Геннадьевна, старший научный сотрудник ИФПМ СО РАН

1-13 ЦЫБЕНКО АЛЁНА ОЛЕГОВНА

студент гр.13A92 Томского политехнического университета (3 курс)

Формирование пористого анода из Ni-YSZ для твердооксидного топливного элемента с несущим электролитом методом магнетронного распыления

Научный руководитель: Соловьёв Андрей Александрович, доцент кафедры водородной энергетики и плазменных технологий Томского политехнического университета

1-14 НИКИТИН ДМИТРИЙ СЕРГЕЕВИЧ

студент гр.9A87 Томского политехнического университета (4 курс)

Возможность получения нанодисперсного карбида кремния в гиперзвуковой струе электроразрядной плазмы

Научный руководитель: Сивков Александр Анатольевич, профессор кафедры электроснабжения промышленных предприятий Томского политехнического университета

1-15 СВЕЧКАНЕВА АНАСТАСИЯ АНАТОЛЬЕВНА

Студентка гр. 5A0C1 Томского политехнического университета (курс 3)

Исследование магнитных свойств гетерофазных УДП оксидов железа плазмодинамического синтеза

Научный руководитель: Сивков Александр Анатольевич, профессор кафедры электроснабжения промышленных предприятий Томского политехнического университета

1-16 СЕЙФУЛЛИН ДАНИЛ АНДРЕЕВИЧ

студент гр. 4М800 Томского политехнического университета (6 курс)

Алгоритм вычисления параметров дислокационной кинетики пластического деформирования металлов, с использованием экспериментальных σ - ε диаграмм

Научный руководитель: Демидов Валерий Николаевич, доцент кафедры физики высоких технологий в машиностроении Томского политехнического университета

1-17 ТКАЧЕНКО АЛИНА ВЛАДИМИРОВНА

студент гр. 13а93 Томского политехнического университета (3 курс)

Свойства поверхностного слоя силумина, обработанного высокоинтенсивным импульсным электронным пучком субмиллисекундной длительности воздействия

Научный руководитель: Иванов Юрий Федорович, профессор, д.ф.-м.н., ведущий научный сотрудник института сильноточной электроники СО РАН

1-18 УСИКОВ АНТОН ИВАНОВИЧ

Студент гр. 9А93Т1 Томского политехнического университета (курс 3)

Компактирование нанодисперсных порошков нитрида титана плазмодинамического синтеза методом искрового плазменного спекания

Научный руководитель: Сивков Александр Анатольевич, профессор кафедры электроснабжения промышленных предприятий Томского политехнического университета

1-19 ШАНЕНКОВ ИВАН ИГОРЕВИЧ

студент гр. 7А84 Томского политехнического университета (4 курс)

О возможности синтеза карбида бора в гиперскоростной струе бор-углеродной плазмы

Научный руководитель: Сивков Александр Анатольевич, профессор кафедры ЭПП Томского политехнического университета

1-20 ШАРОНОВА АННА АЛЕКСАНДРОВНА

студент гр. 13А81 Томского политехнического университета (4 курс)

Использование метода спектральной эллипсометрии для исследования толщины и оптических констант биосовместимых покрытий

Научный руководитель: Сурменев Роман Анатольевич, доцент кафедры ТиЭФ ФТИ Томского политехнического университета

1-21 ШМЕЛЁВ ИГОРЬ АЛЕКСЕЕВИЧ

Магистрант группы ОБМ12 Томского политехнического университета (1 курс)

Определение концентрации водорода в смеси водородосодержащего газа и углеродного наноматериала

Научный руководитель: Косицын Виктор Сергеевич, Научный сотрудник лаборатории №42 ФТИ Томского политехнического университета

1-22 БОРДУЛЕВ ЮРИЙ СЕРГЕЕВИЧ

студент гр. ОБМ11 Томского политехнического университета (1 курс)

Применение метода спектроскопии времени жизни позитронов для исследования материалов

Научный руководитель: Лидер Андрей Маркович, заведующий кафедрой общей физики Томского политехнического университета

1-23 ГРИБЕННИКОВ МАКСИМ ВЛАДИМИРОВИЧ

магистрант гр. ОГМ10 Томского политехнического университета (1 курс)

Рентгеновская дифракция как метод контроля параметров в твёрдых телах и тонких плёнках

Научный руководитель: Сурменев Роман Анатольевич,
доцент кафедры теоретической и экспериментальной физики ТПУ

1-24 ЕШЕТОВ БАГДАТ АЛТАЕВИЧ

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (5 курс)

Нanomатериалы

Научный руководитель: Соколов Виталий Михайлович, научный сотрудник НОИЦ «Нanomатериалы и нанотехнологии» ТПУ

1-25 ТАТАРНИКОВ ДЕНИС АЛЕКСАНДРОВИЧ

студент гр. 0870 Томского политехнического университета (5 курс)

Компьютерное моделирование углеродных наноструктур

Научный руководитель: Данейкин Юрий Викторович,
доцент кафедры ФЭУ Томского политехнического университета

ДЛЯ ЗАМЕТОК

ЗАСЕДАНИЕ № 1 «ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ. ХИМИЯ»

СОСТАВ ЭКСПЕРТНОЙ КОМИССИИ

Курзина Ирина Александровна	д.ф.-м.н., доцент кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета, председатель комиссии
Никитич Марина Петровна	к.х.н., старший научный сотрудник лаборатории каталитических исследований Томского государственного университета
Харламова Тамара Сергеевна	к.х.н., старший научный сотрудник лаборатории каталитических исследований Томского государственного университета
Лямина Галина Владимировна	к.х.н., доцент кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета

2-1 АСТАШОВА ТАТЬЯНА АНДРЕЕВНА

студент гр. 10902 Томского государственного университета (3 курс)

Структура керамики из оксидных порошковых систем

Научный руководитель: Козлова Анна Валерьевна, аспирант Физико-технического факультета Томского Государственного Университета

2-2 ВАСИЛЬЧЕНКО ЮСТЫНА ОЛЕГОВНА

студент гр. 5М300 Томского политехнического университета (2 курс магистр)

Золь-гель процессы в технологии стеклоизделий

Научный руководитель: Казьмина Ольга Викторовна, доцент кафедры силикатов и наноматериалов Томского политехнического университета

2-3 ГЕРГЕЛИЖИУ ПАВЕЛ СЕРГЕЕВИЧ

студент гр. 5В03 Томского политехнического университета (2 курс)

Утилизация отходов лесопереработки

Научный руководитель: Казаков Александр Владимирович, к.т.н. доцент кафедры ПГС и ПГУ ЭНИН ТПУ, Табакаев Роман Борисович, аспирант кафедры ПГС и ПГУ ЭНИН ТПУ

2-4 ГРУБОВА ИРИНА ЮРЬЕВНА

студент гр. 13М600 Томского политехнического университета (6 курс)

Исследование топографии и физико-механических характеристик поверхности обработанного титана ВТ1-0 перед осаждением кальций-фосфатных покрытий

Научный руководитель: Сурменев Роман Анатольевич, доцент каф. ТиЭФ Томского политехнического университета

2-5 **ДАУЛЕТ МЕЙИРИМ**

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (5 курс)

Функциональные свойства поверхностных слоев поликристаллического титана, имплантированного алюминием

Научный руководитель: Курзина Ирина Александровна, доцент кафедры химии Томского политехнического университета

2-6 **ИВАНОВА АННА АЛЕКСАНДРОВНА**

магистрант гр. 13М600 Томского политехнического университета (2 курс)

Динамика роста наноструктурированного кальций-фосфатного покрытия при магнетронном распылении.

Научный руководитель: Сурменев Роман Анатольевич, доцент каф. ТиЭФ Томского политехнического университета

2-7 **ИЛЕЛА АЛФА ЭДИСОН**

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (2 курс)

Синтез нанопорошков оксида алюминия и циркония методами химического осаждения и распылительной сушки

Научный руководитель: Лямина Галина Владимировна, доцент кафедры НМНТ Томского политехнического университета

2-8 **КАРЕПИНА ЕЛИЗАВЕТА ЕВГЕНЬЕВНА**

студент гр. 4Б13 Томского политехнического университета (1 курс)

Физико-химические свойства нанопорошка алюминия в физиологических растворах

Научный руководитель: Годымчук Анна Юрьевна, доцент кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета

2-9 **ОМАРОВ ГАНИ ЖУСИПБЕКОВИЧ**

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (5 курс)

Характер разрушения поверхности керамики карбида бора при локальных нагрузениях

Научный руководитель: Бикбаева Зульфа Гадильзановна, старший научный сотрудник НОИЦ «Наноматериалы и нанотехнологии» ТПУ, Полисадова Валентина Валентиновна, старший научный сотрудник НОИЦ «Наноматериалы и нанотехнологии» ТПУ

2-10 **КУДЕЛИН НИКИТА СЕРГЕЕВИЧ**

студент гр. 2Б12 Томского политехнического университета (1 курс)

Получение и спекание наноразмерных порошков металлов

Научный руководитель: Галанов Андрей Иванович, доцент кафедры общей и неорганической химии Томского политехнического университета

2-11 ЮНДА ЕЛЕНА НИКОЛАЕВНА

студент гр. 4Е00 Томского политехнического университета (2 курс)

Реакционная способность нанопорошка цинка в физиологических растворах

Научный руководитель: Годымчук Анна Юрьевна, доцент кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета

2-12 КУРЧЕНКО ЕВГЕНИЙ ИГОРЕВИЧ

студент гр. 0491 Томского политехнического университета (3 курс)

Получение металлического вольфрама из отходов оловянного производства

Научный руководитель: Крайденко Роман Иванович доцент кафедры химической технологии редких, рассеянных и радиоактивных элементов

2-13 МАТВЕЕВ АЛЕКСАНДР СТАНИСЛАВОВИЧ

студент гр. 08804 Томского государственного университета (4 курс)

Синтез и исследование катализаторов окислительной димеризации метана на основе силикатов лантана со структурой апатита

Научный руководитель: Харламова Тамара Сергеевна, старший научный сотрудник Лаборатории каталитических исследований химического факультета Томского государственного университета

2-14 ОМАРОВ ГАНИ ЖУСИПБЕКОВИЧ

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (5 курс)

Характер разрушения поверхности керамики карбида бора при локальных нагрузениях

Научный руководитель: Бикбаева Зульфа Гадильзановна, старший научный сотрудник НОИЦ «Наноматериалы и нанотехнологии» ТПУ, Полисадова Валентина Валентиновна . старший научный сотрудник НОИЦ «Наноматериалы и нанотехнологии» ТПУ

2-15 ШУМСКАЯ ВАЛЕНТИНА МИХАЙЛОВНА

Студентка группы № 08804 Томского государственного университета (4 курс)

Изучение процесса десорбции продуктов получения диметилового эфира (CO, CO₂, CH₃OH, CH₃OCH₃) с поверхности катализаторов (цеолитов)

Научный руководитель: Курзина Ирина Александровна, старший научный сотрудник лаборатории каталитических исследований Томского государственного университета

2-16 ПАЙГИН ВЛАДИМИР ДЕНИСОВИЧ

студент гр. 13А93 Томского политехнического университета (3 курс)

Прозрачная алюмомагнезиальная шпинель MgAl₂O₄

Научный руководитель: Качаев Артем Алексеевич, аспирант кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета

2-17 РЯЗАНОВА ТАТЬЯНА АЛЕКСЕЕВНА

студент гр. 2К11 Томского политехнического университета (1 курс)

Получение железоуглеродного сорбента для использования в медицинских целях и процессах водоочистки

Научный руководитель: Юрмазова Татьяна Александровна, доцент Томского политехнического университета, к.х.н.

2-18 СИРОТКИНА ВЕРОНИКА ВИКТОРОВНА

студент гр. 172 Томского педагогического университета (5 курс)

Очистка поверхности полупроводников

Научный руководитель: Плотникова Александра Юрьевна, инженер-технолог ЗАО НПФ «Микран»

2-19 СУРГУТСКАЯ НАТАЛЬЯ СЕРГЕЕВНА

студент гр. 4ГМ11 Томского политехнического университета (5 курс)

Новые подходы к созданию биосовместимых наноматериалов медицинского назначения с высоким временем циркуляции в кровяном русле»

Научный руководитель: Постников Павел Сергеевич, ассистент кафедры БИОХ Томского политехнического университета

2-20 УПЕНИКОВА АННА ОЛЕГОВНА

студент гр. 13А81 Томского политехнического университета (4 курс)

Фазовые превращения на границе раздела InAs, GaAs, Si – полимерный гель

Научный руководитель: Лямина Галина Владимировна, доцент кафедры НМНТ Томского политехнического университета

2-21 УШАКОВА ЗАРИНА ГЕННАДЬЕВНА

студент гр. 0482 Томского политехнического университета (4 курс)

Травления титана

Научный руководитель: Шагалова Анна Сергеевна, ассистент кафедры химической технологии редких, рассеянных и радиоактивных элементов Томского политехнического университета

2-22 ФАДЕЕВА АНАСТАСИЯ СЕРГЕЕВНА

студентка гр. 08804 Томского государственного университета (4 курс)

Получение диметилового эфира из синтез-газа

Научный руководитель: Курина Лариса Николаевна, д.х.н., профессор;
Курзина Ирина Александровна, к.х.н., стачный научный сотрудник

2-23 ХРУСТАЛЕВ АНТОН ПАВЛОВИЧ

студент гр. 4Б91 Томского политехнического университета (3 курс)

Синтез и физико-механические свойства металломатричных нанокompозитов на основе алюминия

Научный руководитель: Ворожцов Сергей Александрович, младший научный сотрудник Института физики прочности и материаловедения Сибирского отделения РАН

2-24 АКУЛОВА ОКСАНА ВИКТОРОВНА

студентка гр. ЛД-о-11/1 Ульяновского государственного университета (1курс)

Биосовместимые материалы в медицине

Научный руководитель: Слесарева Елена Васильевна, заведующий кафедрой морфологии Ульяновского государственного университета, к.мед.н.

2-25 МАМБЕТАЛИЕВ СУЛТАН САБИТОВИЧ

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (5 курс)

Технология изготовления карбида кремния при помощи SPS

Научный руководитель: Качаев Артем Алексеевич, аспирант кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета

ДЛЯ ЗАМЕТОК

О КОНКУРСЕ

ЗАДАЧИ КОНКУРСА

- формирование мотивации студентов к научно-исследовательской работе;
- общественное признание результатов исследовательской работы студентов;
- формирование положительного имиджа карьеры ученого в современных условиях;
- ознакомление студентов с научно-исследовательской базой Нано-Центра Томского политехнического университета.

УЧАСТНИКИ КОНКУРСА

- студенты российских высших учебных заведений.

НАПРАВЛЕНИЯ РАБОТЫ КОНКУРСА

– **Наноматериалы** (синтез наноматериалов; керамические наноматериалы; металлические и углеродные наноматериалы; композиты и полимерные наноматериалы; виды наноматериалов; функциональные свойства наноматериалов).

– **Методы исследования и изготовления функциональных материалов** (микроскопические, дифракционные, спектроскопические методы анализа материалов; технологии нанесения пленок и покрытий; золь-гель технологии; радиационные технологии; синтез каталитических систем; технологии обработки материалов).

– **Материалы для медицины и экологии** (материалы в терапии и диагностике заболеваний; биосоо совместимые материалы; материалы для очистки воды и воздуха; материалы для косметической промышленности; стоматологические материалы; биологические эффекты материалов в окружающей среде).

– **Материалы для повышения качества жизни** (каталитические системы; материалы для электроники; материалы для альтернативных источников энергии; материалы для машиностроения и металлургии; технологии утилизации отходов).

ПРЕДМЕТ УЧАСТИЯ

- реферативные, аналитические, научно-исследовательские работы, представленные в виде устного доклада по теме направления Конкурса.

КОНКУРС НАУЧНЫХ ДОКЛАДОВ СТУДЕНТОВ
«ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ: РАЗРАБОТКА,
ИССЛЕДОВАНИЕ, ПРИМЕНЕНИЕ»

29 мая 2012 г.

ПРОГРАММА

Подписано к печати 22.05.2012. Формат 60x84/16. Бумага «Снегурочка».

Печать XEROX. Усл.печ.л. _____. Уч.-изд.л. _____.

Заказ _____. Тираж 50 экз.

Национальный исследовательский Томский политехнический
университет



Система менеджмента качества

Издательство Томского политехнического университета

сертифицирована

NATIONAL QUALITY ASSURANCE по стандарту BS EN ISO
9001:2008



ИЗДАТЕЛЬСТВО



ТПУ. 634050, г. Томск, пр. Ленина, 30

Тел./факс: 8(3822)56-35-35, www.tpu.ru

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
**«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**



КОНКУРС НАУЧНЫХ ДОКЛАДОВ СТУДЕНТОВ

**«ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ:
РАЗРАБОТКА, ИССЛЕДОВАНИЕ, ПРИМЕНЕНИЕ»**

29 мая 2012 г.

ПРОГРАММА

Томск 2012

ПРИВЕТСТВИЕ УЧАСТНИКОВ КОНКУРСА

«Уважаемые студенты и научные руководители!

Оргкомитет Конкурса научных докладов студентов «Функциональные материалы: разработка, исследование, применение» приветствует каждого участника и желает больших успехов в научно-исследовательской работе! Конкурс научных докладов – это еще одна возможность потренировать себя в представлении научных результатов, систематизации своих знаний и умении отвечать на вопросы. Безусловно, Конкурс – это площадка для получения общественного признания. Мы уже считаем победителем каждого из Вас, но дипломами будут награждены самые усердные и подготовленные.

Еще раз успеха Вам от имени всех организаторов Конкурса!»

С уважением,
председатель Оргкомитета Конкурса,
Директор НОИЦ «Наноматериалы
и нанотехнологии»,
заведующий кафедрой наноматериалов
и нанотехнологий ТПУ, д.т.н.

О.Л. Хасанов

КООРДИНАТЫ ОРГКОМИТЕТА

Адрес для переписки

634050, г.Томск, пр.Ленина, 30, Нано-Центр ТПУ, тел. 8(3822) 419147,
факс: 8(3822)427242

Председатель Оргкомитета

директор Нано-Центра ТПУ, зав.кафедрой НМНТ, д.т.н., Хасанов Олег
Леонидович.

Члены оргкомитета

Годымчук Анна Юрьевна, доцент кафедры НМНТ ТПУ, ,
godymchuk@tpu.ru.

Курзина Ирина Александровна, доцент кафедры НМНТ ТПУ,
kurzina@tpu.ru.

Сайт Конкурса <http://portal.tpu.ru/departments/kafedra/nmnt>.

МЕСТО ПРОВЕДЕНИЯ

г.Томск, пр.Ленина, 2, корпус № 15 ТПУ

ПРОГРАММА

14.15-17.00 – Выступление участников с докладами перед комиссией

Секция «Функциональные материалы: физика» - ауд. 302.

Секция «Функциональные материалы: химия» - ауд. 309.

17.00-17.30 – Чаепитие участников конкурса (ауд. 210)

17.30-18.30 – Экскурсия по Нано-Центру ТПУ

1 группа – Просвечивающая электронная микроскопия и сканирующая электронная микроскопия

2 группа – Оборудование для анализа пористости, дисперсности, состава и твердости материалов

19.00-19.30 – Торжественное вручение сертификатов и дипломов участникам конкурса и их руководителям (203 ауд.)

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ДОКЛАДОВ

- соответствие названия содержанию работы;
- уровень владения материалом;
- логичность содержания в презентации;
- творческий подход к оформлению презентации;
- используемые информационные источники.

ТРЕБОВАНИЯ К ДОКЛАДАМ

- Рассматриваются доклады, в обязательном порядке представленные в виде устного сообщения в сопровождении демонстрационной презентацией.
- Размер шрифта текста минимум 18. Максимальное количество слайдов – 10.
- Не ограничивается соотношение использования цвета в оформлении, а также количества картинок, текста, символов, прикрепляемых видео- и аудиофайлов.
- Время выступления – не более 7 (семи) минут.

ЗАСЕДАНИЕ № 1 «ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ. ФИЗИКА»

СОСТАВ ЭКСПЕРТНОЙ КОМИССИИ

Хасанов Олег Леонидович	д.т.н., заведующий кафедрой наноматериалов и нанотехнологий, директор НОИЦ «Наноматериалы и нанотехнологии» Томского политехнического университета, председатель комиссии
Божко Ирина Александровна	к.т.н., доцент кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета
Дитц Александр Андреевич	к.т.н., доцент кафедры технологии силикатов и наноматериалов Томского политехнического университета
Филимонов Семен Юрьевич	к.т.н., ведущий инженер НОИЦ «Наноматериалы и нанотехнологии» Томского политехнического университета

1-1 БАХТИЯРОВА АНЖЕЛА СЕРГЕЕВНА

студент гр. 4АМ10 Томского политехнического университета (5 курс)

Получение тонких пленок Ti-Al-Si-N в дуговых разрядах и их свойства

Научный руководитель: Гончаренко Игорь Михайлович, доцент кафедры физики высоких технологий в машиностроении ТПУ

1-2 КОСАРЕВ ПЁТР ВЛАДИМИРОВИЧ

студент гр. 10803 Томского государственного университета (4 курс)

Получение вольфрамата циркония ZrW_2O_8 с аномально низким коэффициентом теплового расширения

Научный руководитель: Дедова Елена Сергеевна, аспирант 2 года Института физики прочности и материаловедения СО РАН

1-3 БУЛЫНКО ДМИТРИЙ ЮРЬЕВИЧ

студент гр. 10903 Томского Государственного Университета (3 курс)

Влияние легирования водородом на механические свойства и локализацию деформации субмикроструктурного титанового сплава Ti-6Al-4V

Научный руководитель: Грабовецкая Галина Петровна, ведущий научный сотрудник Института Физики Прочности и Материаловедения СО РАН

1-4 БУРЛАЧЕНКО АЛЕКСАНДР ГЕННАДЬЕВИЧ

студент гр. 10802 Томского государственного университета (4 курс)

Структура и свойства керамики из бифракционных порошковых систем

Научный руководитель: Козлова Анна Валерьевна, аспирант Томского государственного университета

1-5 ВЛАСОВ ИЛЬЯ ВИКТОРОВИЧ

аспирант Томского политехнического университета (1 год обучения)

Повышение усталостной прочности и износостойкости сталей 12Х1МФ и 30ХГСН2А наноструктурированием поверхности ионными пучками

Научный руководитель: Панин Сергей Викторович,
профессор кафедры ММС ИФВТ Томского политехнического университета

1-6 ГУДИМОВА ЕКАТЕРИНА ЮРЬЕВНА

студентка гр. 561м Томского государственного университета (6 курс)

Влияние импульсных электронно-пучковых воздействий на структурно-фазовые состояния и величину остаточных напряжений в приповерхностных слоях никелида титана

Научный руководитель: Мейснер Людмила Леонидовна, профессор кафедры физики металлов Томского государственного университета, ведущий научный сотрудник ИФПМ СО РАН

1-7 ДАЛБАНБАЙ АМАНТАЙ

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (5 курс)

Исследование гранулометрического состава керамических порошков методом лазерной дифракции

Научный руководитель: Божко Ирина Александровна, доцент кафедры НМНТ Томского политехнического университета

1-8 КОЛГАНОВА ЮЛИЯ ЛЕОНИДОВНА

студент гр. 7А84 Томского политехнического университета (4 курс)

Плазмодинамический синтез ультрадисперсных оксидов железа

Научный руководитель: Сивков Александр Анатольевич, профессор кафедры ЭПП Томского политехнического университета

1-9 КОСАРЕВ ПЁТР ВЛАДИМИРОВИЧ

студент гр. 10803 Томского государственного университета (4 курс)

Получение вольфрамата циркония ZrW_2O_8 с аномально низким коэффициентом теплового расширения

Научный руководитель: Дедова Елена Сергеевна, аспирант 2 года Института физики прочности и материаловедения СО РАН

1-10 МОСТОВЩИКОВ АНДРЕЙ ВЛАДИМИРОВИЧ

магистрант гр. 4ОМ10 Томского политехнического университета (5 курс)

Исследование процессов формирования микрокристаллов AlN при сгорании нанопорошка алюминия в воздухе

Научный руководитель: Ильин Александр Петрович, д.ф.м.н., проф., и.о. зав. каф. Общей и неорганической химии ИФВТ ТПУ

1-11 МИЛОЙЧИКОВА ИРИНА АЛЕКСЕЕВНА

Магистрант группы 0AM11 Томского политехнического университета (1 курс)

Использование дозиметрических пленок для контроля параметров пучка бетатрона и планирования интраоперационной лучевой терапии

Научный руководитель: Вагнер Александр Рудольфович, старший преподаватель кафедры прикладной физики Томского политехнического университета

1-12 МЕЛЬНИКОВ ЕВГЕНИЙ ВАСИЛЬЕВИЧ

магистрант гр. 4M201 Национального исследовательского Томского политехнического университета (2 курс)

Изучение ориентационной зависимости механических свойств, механизма деформации и процессов локализации пластического течения при сжатии монокристаллов стали Гадфильда

Научный руководитель: Астафурова Елена Геннадьевна, старший научный сотрудник ИФПМ СО РАН

1-13 ЦЫБЕНКО АЛЁНА ОЛЕГОВНА

студент гр.13A92 Томского политехнического университета (3 курс)

Формирование пористого анода из Ni-YSZ для твердооксидного топливного элемента с несущим электролитом методом магнетронного распыления

Научный руководитель: Соловьёв Андрей Александрович, доцент кафедры водородной энергетики и плазменных технологий Томского политехнического университета

1-14 НИКИТИН ДМИТРИЙ СЕРГЕЕВИЧ

студент гр.9A87 Томского политехнического университета (4 курс)

Возможность получения нанодисперсного карбида кремния в гиперзвуковой струе электроразрядной плазмы

Научный руководитель: Сивков Александр Анатольевич, профессор кафедры электроснабжения промышленных предприятий Томского политехнического университета

1-15 СВЕЧКАНЕВА АНАСТАСИЯ АНАТОЛЬЕВНА

Студентка гр. 5A0C1 Томского политехнического университета (курс 3)

Исследование магнитных свойств гетерофазных УДП оксидов железа плазмодинамического синтеза

Научный руководитель: Сивков Александр Анатольевич, профессор кафедры электроснабжения промышленных предприятий Томского политехнического университета

1-16 СЕЙФУЛЛИН ДАНИЛ АНДРЕЕВИЧ

студент гр. 4М800 Томского политехнического университета (6 курс)

Алгоритм вычисления параметров дислокационной кинетики пластического деформирования металлов, с использованием экспериментальных σ - ϵ диаграмм

Научный руководитель: Демидов Валерий Николаевич, доцент кафедры физики высоких технологий в машиностроении Томского политехнического университета

1-17 ТКАЧЕНКО АЛИНА ВЛАДИМИРОВНА

студент гр. 13а93 Томского политехнического университета (3 курс)

Свойства поверхностного слоя силумина, обработанного высокоинтенсивным импульсным электронным пучком субмиллисекундной длительности воздействия

Научный руководитель: Иванов Юрий Федорович, профессор, д.ф.-м.н., ведущий научный сотрудник института сильноточной электроники СО РАН

1-18 УСИКОВ АНТОН ИВАНОВИЧ

Студент гр. 9А93Т1 Томского политехнического университета (курс 3)

Компактирование нанодисперсных порошков нитрида титана плазмодинамического синтеза методом искрового плазменного спекания

Научный руководитель: Сивков Александр Анатольевич, профессор кафедры электроснабжения промышленных предприятий Томского политехнического университета

1-19 ШАНЕНКОВ ИВАН ИГОРЕВИЧ

студент гр. 7А84 Томского политехнического университета (4 курс)

О возможности синтеза карбида бора в гиперскоростной струе бор-углеродной плазмы

Научный руководитель: Сивков Александр Анатольевич, профессор кафедры ЭПП Томского политехнического университета

1-20 ШАРОНОВА АННА АЛЕКСАНДРОВНА

студент гр. 13А81 Томского политехнического университета (4 курс)

Использование метода спектральной эллипсометрии для исследования толщины и оптических констант биосовместимых покрытий

Научный руководитель: Сурменев Роман Анатольевич, доцент кафедры ТиЭФ ФТИ Томского политехнического университета

1-21 ШМЕЛЁВ ИГОРЬ АЛЕКСЕЕВИЧ

Магистрант группы ОБМ12 Томского политехнического университета (1 курс)

Определение концентрации водорода в смеси водородосодержащего газа и углеродного наноматериала

Научный руководитель: Косицын Виктор Сергеевич, Научный сотрудник лаборатории №42 ФТИ Томского политехнического университета

1-22 БОРДУЛЕВ ЮРИЙ СЕРГЕЕВИЧ

студент гр. ОБМ11 Томского политехнического университета (1 курс)

Применение метода спектроскопии времени жизни позитронов для исследования материалов

Научный руководитель: Лидер Андрей Маркович, заведующий кафедрой общей физики Томского политехнического университета

1-23 ГРИБЕННИКОВ МАКСИМ ВЛАДИМИРОВИЧ

магистрант гр. ОГМ10 Томского политехнического университета (1 курс)

Рентгеновская дифракция как метод контроля параметров в твёрдых телах и тонких плёнках

Научный руководитель: Сурменев Роман Анатольевич,
доцент кафедры теоретической и экспериментальной физики ТПУ

1-24 ЕШЕТОВ БАГДАТ АЛТАЕВИЧ

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (5 курс)

Нanomатериалы

Научный руководитель: Соколов Виталий Михайлович, научный сотрудник НОИЦ «Нanomатериалы и нанотехнологии» ТПУ

1-25 ТАТАРНИКОВ ДЕНИС АЛЕКСАНДРОВИЧ

студент гр. 0870 Томского политехнического университета (5 курс)

Компьютерное моделирование углеродных наноструктур

Научный руководитель: Данейкин Юрий Викторович,
доцент кафедры ФЭУ Томского политехнического университета

ДЛЯ ЗАМЕТОК

ЗАСЕДАНИЕ № 1 «ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ. ХИМИЯ»

СОСТАВ ЭКСПЕРТНОЙ КОМИССИИ

Курзина Ирина Александровна	д.ф.-м.н., доцент кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета, председатель комиссии
Никитич Марина Петровна	к.х.н., старший научный сотрудник лаборатории каталитических исследований Томского государственного университета
Харламова Тамара Сергеевна	к.х.н., старший научный сотрудник лаборатории каталитических исследований Томского государственного университета
Лямина Галина Владимировна	к.х.н., доцент кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета

2-1 АСТАШОВА ТАТЬЯНА АНДРЕЕВНА

студент гр. 10902 Томского государственного университета (3 курс)

Структура керамики из оксидных порошковых систем

Научный руководитель: Козлова Анна Валерьевна, аспирант Физико-технического факультета Томского Государственного Университета

2-2 ВАСИЛЬЧЕНКО ЮСТЫНА ОЛЕГОВНА

студент гр. 5М300 Томского политехнического университета (2 курс магистр)

Золь-гель процессы в технологии стеклоизделий

Научный руководитель: Казьмина Ольга Викторовна, доцент кафедры силикатов и наноматериалов Томского политехнического университета

2-3 ГЕРГЕЛИЖИУ ПАВЕЛ СЕРГЕЕВИЧ

студент гр. 5В03 Томского политехнического университета (2 курс)

Утилизация отходов лесопереработки

Научный руководитель: Казаков Александр Владимирович, к.т.н. доцент кафедры ПГС и ПГУ ЭНИН ТПУ, Табакаев Роман Борисович, аспирант кафедры ПГС и ПГУ ЭНИН ТПУ

2-4 ГРУБОВА ИРИНА ЮРЬЕВНА

студент гр. 13М600 Томского политехнического университета (6 курс)

Исследование топографии и физико-механических характеристик поверхности обработанного титана ВТ1-0 перед осаждением кальций-фосфатных покрытий

Научный руководитель: Сурменев Роман Анатольевич, доцент каф. ТиЭФ Томского политехнического университета

2-5 **ДАУЛЕТ МЕЙИРИМ**

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (5 курс)

Функциональные свойства поверхностных слоев поликристаллического титана, имплантированного алюминием

Научный руководитель: Курзина Ирина Александровна, доцент кафедры химии Томского политехнического университета

2-6 **ИВАНОВА АННА АЛЕКСАНДРОВНА**

магистрант гр. 13М600 Томского политехнического университета (2 курс)

Динамика роста наноструктурированного кальций-фосфатного покрытия при магнетронном распылении.

Научный руководитель: Сурменев Роман Анатольевич, доцент каф. ТиЭФ Томского политехнического университета

2-7 **ИЛЕЛА АЛФА ЭДИСОН**

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (2 курс)

Синтез нанопорошков оксида алюминия и циркония методами химического осаждения и распылительной сушки

Научный руководитель: Лямина Галина Владимировна, доцент кафедры НМНТ Томского политехнического университета

2-8 **КАРЕПИНА ЕЛИЗАВЕТА ЕВГЕНЬЕВНА**

студент гр. 4Б13 Томского политехнического университета (1 курс)

Физико-химические свойства нанопорошка алюминия в физиологических растворах

Научный руководитель: Годымчук Анна Юрьевна, доцент кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета

2-9 **ОМАРОВ ГАНИ ЖУСИПБЕКОВИЧ**

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (5 курс)

Характер разрушения поверхности керамики карбида бора при локальных нагрузениях

Научный руководитель: Бикбаева Зульфа Гадильзановна, старший научный сотрудник НОИЦ «Наноматериалы и нанотехнологии» ТПУ, Полисадова Валентина Валентиновна, старший научный сотрудник НОИЦ «Наноматериалы и нанотехнологии» ТПУ

2-10 **КУДЕЛИН НИКИТА СЕРГЕЕВИЧ**

студент гр. 2Б12 Томского политехнического университета (1 курс)

Получение и спекание наноразмерных порошков металлов

Научный руководитель: Галанов Андрей Иванович, доцент кафедры общей и неорганической химии Томского политехнического университета

2-11 ЮНДА ЕЛЕНА НИКОЛАЕВНА

студент гр. 4Е00 Томского политехнического университета (2 курс)

Реакционная способность нанопорошка цинка в физиологических растворах

Научный руководитель: Годымчук Анна Юрьевна, доцент кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета

2-12 КУРЧЕНКО ЕВГЕНИЙ ИГОРЕВИЧ

студент гр. 0491 Томского политехнического университета (3 курс)

Получение металлического вольфрама из отходов оловянного производства

Научный руководитель: Крайденко Роман Иванович доцент кафедры химической технологии редких, рассеянных и радиоактивных элементов

2-13 МАТВЕЕВ АЛЕКСАНДР СТАНИСЛАВОВИЧ

студент гр. 08804 Томского государственного университета (4 курс)

Синтез и исследование катализаторов окислительной димеризации метана на основе силикатов лантана со структурой апатита

Научный руководитель: Харламова Тамара Сергеевна, старший научный сотрудник Лаборатории каталитических исследований химического факультета Томского государственного университета

2-14 ОМАРОВ ГАНИ ЖУСИПБЕКОВИЧ

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (5 курс)

Характер разрушения поверхности керамики карбида бора при локальных нагрузениях

Научный руководитель: Бикбаева Зульфа Гадильзановна, старший научный сотрудник НОИЦ «Наноматериалы и нанотехнологии» ТПУ, Полисадова Валентина Валентиновна . старший научный сотрудник НОИЦ «Наноматериалы и нанотехнологии» ТПУ

2-15 ШУМСКАЯ ВАЛЕНТИНА МИХАЙЛОВНА

Студентка группы № 08804 Томского государственного университета (4 курс)

Изучение процесса десорбции продуктов получения диметилового эфира (СО, СО₂, СН₃ОН, СН₃ОСН₃) с поверхности катализаторов (цеолитов)

Научный руководитель: Курзина Ирина Александровна, старший научный сотрудник лаборатории каталитических исследований Томского государственного университета

2-16 ПАЙГИН ВЛАДИМИР ДЕНИСОВИЧ

студент гр. 13А93 Томского политехнического университета (3 курс)

Прозрачная алюмомагнезиальная шпинель MgAl₂O₄

Научный руководитель: Качаев Артем Алексеевич, аспирант кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета

2-17 РЯЗАНОВА ТАТЬЯНА АЛЕКСЕЕВНА

студент гр. 2К11 Томского политехнического университета (1 курс)

Получение железоуглеродного сорбента для использования в медицинских целях и процессах водоочистки

Научный руководитель: Юрмазова Татьяна Александровна, доцент Томского политехнического университета, к.х.н.

2-18 СИРОТКИНА ВЕРОНИКА ВИКТОРОВНА

студент гр. 172 Томского педагогического университета (5 курс)

Очистка поверхности полупроводников

Научный руководитель: Плотникова Александра Юрьевна, инженер-технолог ЗАО НПФ «Микран»

2-19 СУРГУТСКАЯ НАТАЛЬЯ СЕРГЕЕВНА

студент гр. 4ГМ11 Томского политехнического университета (5 курс)

Новые подходы к созданию биосовместимых наноматериалов медицинского назначения с высоким временем циркуляции в кровяном русле»

Научный руководитель: Постников Павел Сергеевич, ассистент кафедры БИОХ Томского политехнического университета

2-20 УПЕНИКОВА АННА ОЛЕГОВНА

студент гр. 13А81 Томского политехнического университета (4 курс)

Фазовые превращения на границе раздела InAs, GaAs, Si – полимерный гель

Научный руководитель: Лямина Галина Владимировна, доцент кафедры НМНТ Томского политехнического университета

2-21 УШАКОВА ЗАРИНА ГЕННАДЬЕВНА

студент гр. 0482 Томского политехнического университета (4 курс)

Травления титана

Научный руководитель: Шагалова Анна Сергеевна, ассистент кафедры химической технологии редких, рассеянных и радиоактивных элементов Томского политехнического университета

2-22 ФАДЕЕВА АНАСТАСИЯ СЕРГЕЕВНА

студентка гр. 08804 Томского государственного университета (4 курс)

Получение диметилового эфира из синтез-газа

Научный руководитель: Курина Лариса Николаевна, д.х.н., профессор;
Курзина Ирина Александровна, к.х.н., стачный научный сотрудник

2-23 ХРУСТАЛЕВ АНТОН ПАВЛОВИЧ

студент гр. 4Б91 Томского политехнического университета (3 курс)

Синтез и физико-механические свойства металломатричных нанокompозитов на основе алюминия

Научный руководитель: Ворожцов Сергей Александрович, младший научный сотрудник Института физики прочности и материаловедения Сибирского отделения РАН

2-24 АКУЛОВА ОКСАНА ВИКТОРОВНА

студентка гр. ЛД-о-11/1 Ульяновского государственного университета (1курс)

Биосовместимые материалы в медицине

Научный руководитель: Слесарева Елена Васильевна, заведующий кафедрой морфологии Ульяновского государственного университета, к.мед.н.

2-25 МАМБЕТАЛИЕВ СУЛТАН САБИТОВИЧ

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (5 курс)

Технология изготовления карбида кремния при помощи SPS

Научный руководитель: Качаев Артем Алексеевич, аспирант кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета

ДЛЯ ЗАМЕТОК

О КОНКУРСЕ

ЗАДАЧИ КОНКУРСА

- формирование мотивации студентов к научно-исследовательской работе;
- общественное признание результатов исследовательской работы студентов;
- формирование положительного имиджа карьеры ученого в современных условиях;
- ознакомление студентов с научно-исследовательской базой Нано-Центра Томского политехнического университета.

УЧАСТНИКИ КОНКУРСА

- студенты российских высших учебных заведений.

НАПРАВЛЕНИЯ РАБОТЫ КОНКУРСА

– **Наноматериалы** (синтез наноматериалов; керамические наноматериалы; металлические и углеродные наноматериалы; композиты и полимерные наноматериалы; виды наноматериалов; функциональные свойства наноматериалов).

– **Методы исследования и изготовления функциональных материалов** (микроскопические, дифракционные, спектроскопические методы анализа материалов; технологии нанесения пленок и покрытий; золь-гель технологии; радиационные технологии; синтез каталитических систем; технологии обработки материалов).

– **Материалы для медицины и экологии** (материалы в терапии и диагностике заболеваний; биосоо совместимые материалы; материалы для очистки воды и воздуха; материалы для косметической промышленности; стоматологические материалы; биологические эффекты материалов в окружающей среде).

– **Материалы для повышения качества жизни** (каталитические системы; материалы для электроники; материалы для альтернативных источников энергии; материалы для машиностроения и металлургии; технологии утилизации отходов).

ПРЕДМЕТ УЧАСТИЯ

- реферативные, аналитические, научно-исследовательские работы, представленные в виде устного доклада по теме направления Конкурса.

КОНКУРС НАУЧНЫХ ДОКЛАДОВ СТУДЕНТОВ
«ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ: РАЗРАБОТКА,
ИССЛЕДОВАНИЕ, ПРИМЕНЕНИЕ»

29 мая 2012 г.

ПРОГРАММА

Подписано к печати 22.05.2012. Формат 60x84/16. Бумага «Снегурочка».

Печать XEROX. Усл.печ.л. _____. Уч.-изд.л. _____.

Заказ _____. Тираж 50 экз.

Национальный исследовательский Томский политехнический университет



Система менеджмента качества

Издательство Томского политехнического университета

сертифицирована

NATIONAL QUALITY ASSURANCE по стандарту BS EN ISO 9001:2008



ИЗДАТЕЛЬСТВО



ТПУ. 634050, г. Томск, пр. Ленина, 30

Тел./факс: 8(3822)56-35-35, www.tpu.ru

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
**«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**



КОНКУРС НАУЧНЫХ ДОКЛАДОВ СТУДЕНТОВ

**«ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ:
РАЗРАБОТКА, ИССЛЕДОВАНИЕ, ПРИМЕНЕНИЕ»**

29 мая 2012 г.

ПРОГРАММА

Томск 2012

ПРИВЕТСТВИЕ УЧАСТНИКОВ КОНКУРСА

«Уважаемые студенты и научные руководители!

Оргкомитет Конкурса научных докладов студентов «Функциональные материалы: разработка, исследование, применение» приветствует каждого участника и желает больших успехов в научно-исследовательской работе! Конкурс научных докладов – это еще одна возможность потренировать себя в представлении научных результатов, систематизации своих знаний и умении отвечать на вопросы. Безусловно, Конкурс – это площадка для получения общественного признания. Мы уже считаем победителем каждого из Вас, но дипломами будут награждены самые усердные и подготовленные.

Еще раз успеха Вам от имени всех организаторов Конкурса!»

С уважением,
председатель Оргкомитета Конкурса,
Директор НОИЦ «Наноматериалы
и нанотехнологии»,
заведующий кафедрой наноматериалов
и нанотехнологий ТПУ, д.т.н.

О.Л. Хасанов

КООРДИНАТЫ ОРГКОМИТЕТА

Адрес для переписки

634050, г.Томск, пр.Ленина, 30, Нано-Центр ТПУ, тел. 8(3822) 419147,
факс: 8(3822)427242

Председатель Оргкомитета

директор Нано-Центра ТПУ, зав.кафедрой НМНТ, д.т.н., Хасанов Олег Леонидович.

Члены оргкомитета

Годымчук Анна Юрьевна, доцент кафедры НМНТ ТПУ, ,
godymchuk@tpu.ru.

Курзина Ирина Александровна, доцент кафедры НМНТ ТПУ,
kurzina@tpu.ru.

Сайт Конкурса <http://portal.tpu.ru/departments/kafedra/nmnt>.

МЕСТО ПРОВЕДЕНИЯ

г.Томск, пр.Ленина, 2, корпус № 15 ТПУ

ПРОГРАММА

14.15-17.00 – Выступление участников с докладами перед комиссией

Секция «Функциональные материалы: физика» - ауд. 302.

Секция «Функциональные материалы: химия» - ауд. 309.

17.00-17.30 – Чаепитие участников конкурса (ауд. 210)

17.30-18.30 – Экскурсия по Нано-Центру ТПУ

1 группа – Просвечивающая электронная микроскопия и сканирующая электронная микроскопия

2 группа – Оборудование для анализа пористости, дисперсности, состава и твердости материалов

19.00-19.30 – Торжественное вручение сертификатов и дипломов участникам конкурса и их руководителям (203 ауд.)

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ДОКЛАДОВ

- соответствие названия содержанию работы;
- уровень владения материалом;
- логичность содержания в презентации;
- творческий подход к оформлению презентации;
- используемые информационные источники.

ТРЕБОВАНИЯ К ДОКЛАДАМ

- Рассматриваются доклады, в обязательном порядке представленные в виде устного сообщения в сопровождении демонстрационной презентацией.
- Размер шрифта текста минимум 18. Максимальное количество слайдов – 10.
- Не ограничивается соотношение использования цвета в оформлении, а также количества картинок, текста, символов, прикрепляемых видео- и аудиофайлов.
- Время выступления – не более 7 (семи) минут.

ЗАСЕДАНИЕ № 1 «ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ. ФИЗИКА»

СОСТАВ ЭКСПЕРТНОЙ КОМИССИИ

Хасанов Олег Леонидович	д.т.н., заведующий кафедрой наноматериалов и нанотехнологий, директор НОИЦ «Наноматериалы и нанотехнологии» Томского политехнического университета, председатель комиссии
Божко Ирина Александровна	к.т.н., доцент кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета
Дитц Александр Андреевич	к.т.н., доцент кафедры технологии силикатов и наноматериалов Томского политехнического университета
Филимонов Семен Юрьевич	к.т.н., ведущий инженер НОИЦ «Наноматериалы и нанотехнологии» Томского политехнического университета

1-1 БАХТИЯРОВА АНЖЕЛА СЕРГЕЕВНА

студент гр. 4АМ10 Томского политехнического университета (5 курс)

Получение тонких пленок Ti-Al-Si-N в дуговых разрядах и их свойства

Научный руководитель: Гончаренко Игорь Михайлович, доцент кафедры физики высоких технологий в машиностроении ТПУ

1-2 КОСАРЕВ ПЁТР ВЛАДИМИРОВИЧ

студент гр. 10803 Томского государственного университета (4 курс)

Получение вольфрамата циркония ZrW_2O_8 с аномально низким коэффициентом теплового расширения

Научный руководитель: Дедова Елена Сергеевна, аспирант 2 года Института физики прочности и материаловедения СО РАН

1-3 БУЛЫНКО ДМИТРИЙ ЮРЬЕВИЧ

студент гр. 10903 Томского Государственного Университета (3 курс)

Влияние легирования водородом на механические свойства и локализацию деформации субмикроструктурного титанового сплава Ti-6Al-4V

Научный руководитель: Грабовецкая Галина Петровна, ведущий научный сотрудник Института Физики Прочности и Материаловедения СО РАН

1-4 БУРЛАЧЕНКО АЛЕКСАНДР ГЕННАДЬЕВИЧ

студент гр. 10802 Томского государственного университета (4 курс)

Структура и свойства керамики из бифракционных порошковых систем

Научный руководитель: Козлова Анна Валерьевна, аспирант Томского государственного университета

1-5 ВЛАСОВ ИЛЬЯ ВИКТОРОВИЧ

аспирант Томского политехнического университета (1 год обучения)

Повышение усталостной прочности и износостойкости сталей 12Х1МФ и 30ХГСН2А наноструктурированием поверхности ионными пучками

Научный руководитель: Панин Сергей Викторович,
профессор кафедры ММС ИФВТ Томского политехнического университета

1-6 ГУДИМОВА ЕКАТЕРИНА ЮРЬЕВНА

студентка гр. 561м Томского государственного университета (6 курс)

Влияние импульсных электронно-пучковых воздействий на структурно-фазовые состояния и величину остаточных напряжений в приповерхностных слоях никелида титана

Научный руководитель: Мейснер Людмила Леонидовна, профессор кафедры физики металлов Томского государственного университета, ведущий научный сотрудник ИФПМ СО РАН

1-7 ДАЛБАНБАЙ АМАНТАЙ

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (5 курс)

Исследование гранулометрического состава керамических порошков методом лазерной дифракции

Научный руководитель: Божко Ирина Александровна, доцент кафедры НМНТ Томского политехнического университета

1-8 КОЛГАНОВА ЮЛИЯ ЛЕОНИДОВНА

студент гр. 7А84 Томского политехнического университета (4 курс)

Плазмодинамический синтез ультрадисперсных оксидов железа

Научный руководитель: Сивков Александр Анатольевич, профессор кафедры ЭПП Томского политехнического университета

1-9 КОСАРЕВ ПЁТР ВЛАДИМИРОВИЧ

студент гр. 10803 Томского государственного университета (4 курс)

Получение вольфрамата циркония ZrW_2O_8 с аномально низким коэффициентом теплового расширения

Научный руководитель: Дедова Елена Сергеевна, аспирант 2 года Института физики прочности и материаловедения СО РАН

1-10 МОСТОВЩИКОВ АНДРЕЙ ВЛАДИМИРОВИЧ

магистрант гр. 4ОМ10 Томского политехнического университета (5 курс)

Исследование процессов формирования микрокристаллов AlN при сгорании нанопорошка алюминия в воздухе

Научный руководитель: Ильин Александр Петрович, д.ф.м.н., проф., и.о. зав. каф. Общей и неорганической химии ИФВТ ТПУ

1-11 МИЛОЙЧИКОВА ИРИНА АЛЕКСЕЕВНА

Магистрант группы 0AM11 Томского политехнического университета (1 курс)

Использование дозиметрических пленок для контроля параметров пучка бетатрона и планирования интраоперационной лучевой терапии

Научный руководитель: Вагнер Александр Рудольфович, старший преподаватель кафедры прикладной физики Томского политехнического университета

1-12 МЕЛЬНИКОВ ЕВГЕНИЙ ВАСИЛЬЕВИЧ

магистрант гр. 4M201 Национального исследовательского Томского политехнического университета (2 курс)

Изучение ориентационной зависимости механических свойств, механизма деформации и процессов локализации пластического течения при сжатии монокристаллов стали Гадфильда

Научный руководитель: Астафурова Елена Геннадьевна, старший научный сотрудник ИФПМ СО РАН

1-13 ЦЫБЕНКО АЛЁНА ОЛЕГОВНА

студент гр.13A92 Томского политехнического университета (3 курс)

Формирование пористого анода из Ni-YSZ для твердооксидного топливного элемента с несущим электролитом методом магнетронного распыления

Научный руководитель: Соловьёв Андрей Александрович, доцент кафедры водородной энергетики и плазменных технологий Томского политехнического университета

1-14 НИКИТИН ДМИТРИЙ СЕРГЕЕВИЧ

студент гр.9A87 Томского политехнического университета (4 курс)

Возможность получения нанодисперсного карбида кремния в гиперзвуковой струе электроразрядной плазмы

Научный руководитель: Сивков Александр Анатольевич, профессор кафедры электроснабжения промышленных предприятий Томского политехнического университета

1-15 СВЕЧКАНЕВА АНАСТАСИЯ АНАТОЛЬЕВНА

Студентка гр. 5A0C1 Томского политехнического университета (курс 3)

Исследование магнитных свойств гетерофазных УДП оксидов железа плазмодинамического синтеза

Научный руководитель: Сивков Александр Анатольевич, профессор кафедры электроснабжения промышленных предприятий Томского политехнического университета

1-16 СЕЙФУЛЛИН ДАНИЛ АНДРЕЕВИЧ

студент гр. 4М800 Томского политехнического университета (6 курс)

Алгоритм вычисления параметров дислокационной кинетики пластического деформирования металлов, с использованием экспериментальных σ - ϵ диаграмм

Научный руководитель: Демидов Валерий Николаевич, доцент кафедры физики высоких технологий в машиностроении Томского политехнического университета

1-17 ТКАЧЕНКО АЛИНА ВЛАДИМИРОВНА

студент гр. 13а93 Томского политехнического университета (3 курс)

Свойства поверхностного слоя силумина, обработанного высокоинтенсивным импульсным электронным пучком субмиллисекундной длительности воздействия

Научный руководитель: Иванов Юрий Федорович, профессор, д.ф.-м.н., ведущий научный сотрудник института сильноточной электроники СО РАН

1-18 УСИКОВ АНТОН ИВАНОВИЧ

Студент гр. 9А93Т1 Томского политехнического университета (курс 3)

Компактирование нанодисперсных порошков нитрида титана плазмодинамического синтеза методом искрового плазменного спекания

Научный руководитель: Сивков Александр Анатольевич, профессор кафедры электроснабжения промышленных предприятий Томского политехнического университета

1-19 ШАНЕНКОВ ИВАН ИГОРЕВИЧ

студент гр. 7А84 Томского политехнического университета (4 курс)

О возможности синтеза карбида бора в гиперскоростной струе бор-углеродной плазмы

Научный руководитель: Сивков Александр Анатольевич, профессор кафедры ЭПП Томского политехнического университета

1-20 ШАРОНОВА АННА АЛЕКСАНДРОВНА

студент гр. 13А81 Томского политехнического университета (4 курс)

Использование метода спектральной эллипсометрии для исследования толщины и оптических констант биосовместимых покрытий

Научный руководитель: Сурменев Роман Анатольевич, доцент кафедры ТиЭФ ФТИ Томского политехнического университета

1-21 ШМЕЛЁВ ИГОРЬ АЛЕКСЕЕВИЧ

Магистрант группы ОБМ12 Томского политехнического университета (1 курс)

Определение концентрации водорода в смеси водородосодержащего газа и углеродного наноматериала

Научный руководитель: Косицын Виктор Сергеевич, Научный сотрудник лаборатории №42 ФТИ Томского политехнического университета

1-22 БОРДУЛЕВ ЮРИЙ СЕРГЕЕВИЧ

студент гр. ОБМ11 Томского политехнического университета (1 курс)

Применение метода спектроскопии времени жизни позитронов для исследования материалов

Научный руководитель: Лидер Андрей Маркович, заведующий кафедрой общей физики Томского политехнического университета

1-23 ГРИБЕННИКОВ МАКСИМ ВЛАДИМИРОВИЧ

магистрант гр. ОГМ10 Томского политехнического университета (1 курс)

Рентгеновская дифракция как метод контроля параметров в твёрдых телах и тонких плёнках

Научный руководитель: Сурменев Роман Анатольевич,
доцент кафедры теоретической и экспериментальной физики ТПУ

1-24 ЕШЕТОВ БАГДАТ АЛТАЕВИЧ

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (5 курс)

Нanomатериалы

Научный руководитель: Соколов Виталий Михайлович, научный сотрудник НОИЦ «Нanomатериалы и нанотехнологии» ТПУ

1-25 ТАТАРНИКОВ ДЕНИС АЛЕКСАНДРОВИЧ

студент гр. 0870 Томского политехнического университета (5 курс)

Компьютерное моделирование углеродных наноструктур

Научный руководитель: Данейкин Юрий Викторович,
доцент кафедры ФЭУ Томского политехнического университета

ДЛЯ ЗАМЕТОК

ЗАСЕДАНИЕ № 1 «ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ. ХИМИЯ»

СОСТАВ ЭКСПЕРТНОЙ КОМИССИИ

Курзина Ирина Александровна	д.ф.-м.н., доцент кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета, председатель комиссии
Никитич Марина Петровна	к.х.н., старший научный сотрудник лаборатории каталитических исследований Томского государственного университета
Харламова Тамара Сергеевна	к.х.н., старший научный сотрудник лаборатории каталитических исследований Томского государственного университета
Лямина Галина Владимировна	к.х.н., доцент кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета

2-1 АСТАШОВА ТАТЬЯНА АНДРЕЕВНА

студент гр. 10902 Томского государственного университета (3 курс)

Структура керамики из оксидных порошковых систем

Научный руководитель: Козлова Анна Валерьевна, аспирант Физико-технического факультета Томского Государственного Университета

2-2 ВАСИЛЬЧЕНКО ЮСТЫНА ОЛЕГОВНА

студент гр. 5М300 Томского политехнического университета (2 курс магистр)

Золь-гель процессы в технологии стеклоизделий

Научный руководитель: Казьмина Ольга Викторовна, доцент кафедры силикатов и наноматериалов Томского политехнического университета

2-3 ГЕРГЕЛИЖИУ ПАВЕЛ СЕРГЕЕВИЧ

студент гр. 5В03 Томского политехнического университета (2 курс)

Утилизация отходов лесопереработки

Научный руководитель: Казаков Александр Владимирович, к.т.н. доцент кафедры ПГС и ПГУ ЭНИН ТПУ, Табакаев Роман Борисович, аспирант кафедры ПГС и ПГУ ЭНИН ТПУ

2-4 ГРУБОВА ИРИНА ЮРЬЕВНА

студент гр. 13М600 Томского политехнического университета (6 курс)

Исследование топографии и физико-механических характеристик поверхности обработанного титана ВТ1-0 перед осаждением кальций-фосфатных покрытий

Научный руководитель: Сурменев Роман Анатольевич, доцент каф. ТиЭФ Томского политехнического университета

2-5 **ДАУЛЕТ МЕЙИРИМ**

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (5 курс)

Функциональные свойства поверхностных слоев поликристаллического титана, имплантированного алюминием

Научный руководитель: Курзина Ирина Александровна, доцент кафедры химии Томского политехнического университета

2-6 **ИВАНОВА АННА АЛЕКСАНДРОВНА**

магистрант гр. 13М600 Томского политехнического университета (2 курс)

Динамика роста наноструктурированного кальций-фосфатного покрытия при магнетронном распылении.

Научный руководитель: Сурменев Роман Анатольевич, доцент каф. ТиЭФ Томского политехнического университета

2-7 **ИЛЕЛА АЛФА ЭДИСОН**

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (2 курс)

Синтез нанопорошков оксида алюминия и циркония методами химического осаждения и распылительной сушки

Научный руководитель: Лямина Галина Владимировна, доцент кафедры НМНТ Томского политехнического университета

2-8 **КАРЕПИНА ЕЛИЗАВЕТА ЕВГЕНЬЕВНА**

студент гр. 4Б13 Томского политехнического университета (1 курс)

Физико-химические свойства нанопорошка алюминия в физиологических растворах

Научный руководитель: Годымчук Анна Юрьевна, доцент кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета

2-9 **ОМАРОВ ГАНИ ЖУСИПБЕКОВИЧ**

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (5 курс)

Характер разрушения поверхности керамики карбида бора при локальных нагрузениях

Научный руководитель: Бикбаева Зульфа Гадильзановна, старший научный сотрудник НОИЦ «Наноматериалы и нанотехнологии» ТПУ, Полисадова Валентина Валентиновна, старший научный сотрудник НОИЦ «Наноматериалы и нанотехнологии» ТПУ

2-10 **КУДЕЛИН НИКИТА СЕРГЕЕВИЧ**

студент гр. 2Б12 Томского политехнического университета (1 курс)

Получение и спекание наноразмерных порошков металлов

Научный руководитель: Галанов Андрей Иванович, доцент кафедры общей и неорганической химии Томского политехнического университета

2-11 ЮНДА ЕЛЕНА НИКОЛАЕВНА

студент гр. 4Е00 Томского политехнического университета (2 курс)

Реакционная способность нанопорошка цинка в физиологических растворах

Научный руководитель: Годымчук Анна Юрьевна, доцент кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета

2-12 КУРЧЕНКО ЕВГЕНИЙ ИГОРЕВИЧ

студент гр. 0491 Томского политехнического университета (3 курс)

Получение металлического вольфрама из отходов оловянного производства

Научный руководитель: Крайденко Роман Иванович доцент кафедры химической технологии редких, рассеянных и радиоактивных элементов

2-13 МАТВЕЕВ АЛЕКСАНДР СТАНИСЛАВОВИЧ

студент гр. 08804 Томского государственного университета (4 курс)

Синтез и исследование катализаторов окислительной димеризации метана на основе силикатов лантана со структурой апатита

Научный руководитель: Харламова Тамара Сергеевна, старший научный сотрудник Лаборатории каталитических исследований химического факультета Томского государственного университета

2-14 ОМАРОВ ГАНИ ЖУСИПБЕКОВИЧ

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (5 курс)

Характер разрушения поверхности керамики карбида бора при локальных нагрузениях

Научный руководитель: Бикбаева Зульфа Гадильзановна, старший научный сотрудник НОИЦ «Наноматериалы и нанотехнологии» ТПУ, Полисадова Валентина Валентиновна . старший научный сотрудник НОИЦ «Наноматериалы и нанотехнологии» ТПУ

2-15 ШУМСКАЯ ВАЛЕНТИНА МИХАЙЛОВНА

Студентка группы № 08804 Томского государственного университета (4 курс)

Изучение процесса десорбции продуктов получения диметилового эфира (СО, СО₂, СН₃ОН, СН₃ОСН₃) с поверхности катализаторов (цеолитов)

Научный руководитель: Курзина Ирина Александровна, старший научный сотрудник лаборатории каталитических исследований Томского государственного университета

2-16 ПАЙГИН ВЛАДИМИР ДЕНИСОВИЧ

студент гр. 13А93 Томского политехнического университета (3 курс)

Прозрачная алюмомагнезиальная шпинель MgAl₂O₄

Научный руководитель: Качаев Артем Алексеевич, аспирант кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета

2-17 РЯЗАНОВА ТАТЬЯНА АЛЕКСЕЕВНА

студент гр. 2К11 Томского политехнического университета (1 курс)

Получение железоуглеродного сорбента для использования в медицинских целях и процессах водоочистки

Научный руководитель: Юрмазова Татьяна Александровна, доцент Томского политехнического университета, к.х.н.

2-18 СИРОТКИНА ВЕРОНИКА ВИКТОРОВНА

студент гр. 172 Томского педагогического университета (5 курс)

Очистка поверхности полупроводников

Научный руководитель: Плотникова Александра Юрьевна, инженер-технолог ЗАО НПФ «Микран»

2-19 СУРГУТСКАЯ НАТАЛЬЯ СЕРГЕЕВНА

студент гр. 4ГМ11 Томского политехнического университета (5 курс)

Новые подходы к созданию биосовместимых наноматериалов медицинского назначения с высоким временем циркуляции в кровяном русле»

Научный руководитель: Постников Павел Сергеевич, ассистент кафедры БИОХ Томского политехнического университета

2-20 УПЕНИКОВА АННА ОЛЕГОВНА

студент гр. 13А81 Томского политехнического университета (4 курс)

Фазовые превращения на границе раздела InAs, GaAs, Si – полимерный гель

Научный руководитель: Лямина Галина Владимировна, доцент кафедры НМНТ Томского политехнического университета

2-21 УШАКОВА ЗАРИНА ГЕННАДЬЕВНА

студент гр. 0482 Томского политехнического университета (4 курс)

Травления титана

Научный руководитель: Шагалова Анна Сергеевна, ассистент кафедры химической технологии редких, рассеянных и радиоактивных элементов Томского политехнического университета

2-22 ФАДЕЕВА АНАСТАСИЯ СЕРГЕЕВНА

студентка гр. 08804 Томского государственного университета (4 курс)

Получение диметилового эфира из синтез-газа

Научный руководитель: Курина Лариса Николаевна, д.х.н., профессор;
Курзина Ирина Александровна, к.х.н., стачный научный сотрудник

2-23 ХРУСТАЛЕВ АНТОН ПАВЛОВИЧ

студент гр. 4Б91 Томского политехнического университета (3 курс)

Синтез и физико-механические свойства металломатричных нанокompозитов на основе алюминия

Научный руководитель: Ворожцов Сергей Александрович, младший научный сотрудник Института физики прочности и материаловедения Сибирского отделения РАН

2-24 АКУЛОВА ОКСАНА ВИКТОРОВНА

студентка гр. ЛД-о-11/1 Ульяновского государственного университета (1курс)

Биосовместимые материалы в медицине

Научный руководитель: Слесарева Елена Васильевна, заведующий кафедрой морфологии Ульяновского государственного университета, к.мед.н.

2-25 МАМБЕТАЛИЕВ СУЛТАН САБИТОВИЧ

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (5 курс)

Технология изготовления карбида кремния при помощи SPS

Научный руководитель: Качаев Артем Алексеевич, аспирант кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета

ДЛЯ ЗАМЕТОК

О КОНКУРСЕ

ЗАДАЧИ КОНКУРСА

- формирование мотивации студентов к научно-исследовательской работе;
- общественное признание результатов исследовательской работы студентов;
- формирование положительного имиджа карьеры ученого в современных условиях;
- ознакомление студентов с научно-исследовательской базой Нано-Центра Томского политехнического университета.

УЧАСТНИКИ КОНКУРСА

- студенты российских высших учебных заведений.

НАПРАВЛЕНИЯ РАБОТЫ КОНКУРСА

– **Наноматериалы** (синтез наноматериалов; керамические наноматериалы; металлические и углеродные наноматериалы; композиты и полимерные наноматериалы; виды наноматериалов; функциональные свойства наноматериалов).

– **Методы исследования и изготовления функциональных материалов** (микроскопические, дифракционные, спектроскопические методы анализа материалов; технологии нанесения пленок и покрытий; золь-гель технологии; радиационные технологии; синтез каталитических систем; технологии обработки материалов).

– **Материалы для медицины и экологии** (материалы в терапии и диагностике заболеваний; биосоо совместимые материалы; материалы для очистки воды и воздуха; материалы для косметической промышленности; стоматологические материалы; биологические эффекты материалов в окружающей среде).

– **Материалы для повышения качества жизни** (каталитические системы; материалы для электроники; материалы для альтернативных источников энергии; материалы для машиностроения и металлургии; технологии утилизации отходов).

ПРЕДМЕТ УЧАСТИЯ

- реферативные, аналитические, научно-исследовательские работы, представленные в виде устного доклада по теме направления Конкурса.

КОНКУРС НАУЧНЫХ ДОКЛАДОВ СТУДЕНТОВ
«ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ: РАЗРАБОТКА,
ИССЛЕДОВАНИЕ, ПРИМЕНЕНИЕ»

29 мая 2012 г.

ПРОГРАММА

Подписано к печати 22.05.2012. Формат 60x84/16. Бумага «Снегурочка».

Печать XEROX. Усл.печ.л. _____. Уч.-изд.л. _____.

Заказ _____. Тираж 50 экз.

Национальный исследовательский Томский политехнический университет



Система менеджмента качества

Издательство Томского политехнического университета

сертифицирована

NATIONAL QUALITY ASSURANCE по стандарту BS EN ISO
9001:2008



ИЗДАТЕЛЬСТВО



ТПУ. 634050, г. Томск, пр. Ленина, 30

Тел./факс: 8(3822)56-35-35, www.tpu.ru

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
**«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**



КОНКУРС НАУЧНЫХ ДОКЛАДОВ СТУДЕНТОВ

**«ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ:
РАЗРАБОТКА, ИССЛЕДОВАНИЕ, ПРИМЕНЕНИЕ»**

29 мая 2012 г.

ПРОГРАММА

Томск 2012

ПРИВЕТСТВИЕ УЧАСТНИКОВ КОНКУРСА

«Уважаемые студенты и научные руководители!

Оргкомитет Конкурса научных докладов студентов «Функциональные материалы: разработка, исследование, применение» приветствует каждого участника и желает больших успехов в научно-исследовательской работе! Конкурс научных докладов – это еще одна возможность потренировать себя в представлении научных результатов, систематизации своих знаний и умении отвечать на вопросы. Безусловно, Конкурс – это площадка для получения общественного признания. Мы уже считаем победителем каждого из Вас, но дипломами будут награждены самые усердные и подготовленные.

Еще раз успеха Вам от имени всех организаторов Конкурса!»

С уважением,
председатель Оргкомитета Конкурса,
Директор НОИЦ «Наноматериалы
и нанотехнологии»,
заведующий кафедрой наноматериалов
и нанотехнологий ТПУ, д.т.н.

О.Л. Хасанов

КООРДИНАТЫ ОРГКОМИТЕТА

Адрес для переписки

634050, г.Томск, пр.Ленина, 30, Нано-Центр ТПУ, тел. 8(3822) 419147,
факс: 8(3822)427242

Председатель Оргкомитета

директор Нано-Центра ТПУ, зав.кафедрой НМНТ, д.т.н., Хасанов Олег Леонидович.

Члены оргкомитета

Годымчук Анна Юрьевна, доцент кафедры НМНТ ТПУ, ,
godymchuk@tpu.ru.

Курзина Ирина Александровна, доцент кафедры НМНТ ТПУ,
kurzina@tpu.ru.

Сайт Конкурса <http://portal.tpu.ru/departments/kafedra/nmnt>.

МЕСТО ПРОВЕДЕНИЯ

г.Томск, пр.Ленина, 2, корпус № 15 ТПУ

ПРОГРАММА

14.15-17.00 – Выступление участников с докладами перед комиссией

Секция «Функциональные материалы: физика» - ауд. 302.

Секция «Функциональные материалы: химия» - ауд. 309.

17.00-17.30 – Чаепитие участников конкурса (ауд. 210)

17.30-18.30 – Экскурсия по Нано-Центру ТПУ

1 группа – Просвечивающая электронная микроскопия и сканирующая электронная микроскопия

2 группа – Оборудование для анализа пористости, дисперсности, состава и твердости материалов

19.00-19.30 – Торжественное вручение сертификатов и дипломов участникам конкурса и их руководителям (203 ауд.)

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ДОКЛАДОВ

- соответствие названия содержанию работы;
- уровень владения материалом;
- логичность содержания в презентации;
- творческий подход к оформлению презентации;
- используемые информационные источники.

ТРЕБОВАНИЯ К ДОКЛАДАМ

- Рассматриваются доклады, в обязательном порядке представленные в виде устного сообщения в сопровождении демонстрационной презентацией.
- Размер шрифта текста минимум 18. Максимальное количество слайдов – 10.
- Не ограничивается соотношение использования цвета в оформлении, а также количества картинок, текста, символов, прикрепляемых видео- и аудиофайлов.
- Время выступления – не более 7 (семи) минут.

ЗАСЕДАНИЕ № 1 «ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ. ФИЗИКА»

СОСТАВ ЭКСПЕРТНОЙ КОМИССИИ

Хасанов Олег Леонидович	д.т.н., заведующий кафедрой наноматериалов и нанотехнологий, директор НОИЦ «Наноматериалы и нанотехнологии» Томского политехнического университета, председатель комиссии
Божко Ирина Александровна	к.т.н., доцент кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета
Дитц Александр Андреевич	к.т.н., доцент кафедры технологии силикатов и наноматериалов Томского политехнического университета
Филимонов Семен Юрьевич	к.т.н., ведущий инженер НОИЦ «Наноматериалы и нанотехнологии» Томского политехнического университета

1-1 БАХТИЯРОВА АНЖЕЛА СЕРГЕЕВНА

студент гр. 4АМ10 Томского политехнического университета (5 курс)

Получение тонких пленок Ti-Al-Si-N в дуговых разрядах и их свойства

Научный руководитель: Гончаренко Игорь Михайлович, доцент кафедры физики высоких технологий в машиностроении ТПУ

1-2 КОСАРЕВ ПЁТР ВЛАДИМИРОВИЧ

студент гр. 10803 Томского государственного университета (4 курс)

Получение вольфрамата циркония ZrW_2O_8 с аномально низким коэффициентом теплового расширения

Научный руководитель: Дедова Елена Сергеевна, аспирант 2 года Института физики прочности и материаловедения СО РАН

1-3 БУЛЫНКО ДМИТРИЙ ЮРЬЕВИЧ

студент гр. 10903 Томского Государственного Университета (3 курс)

Влияние легирования водородом на механические свойства и локализацию деформации субмикроструктурного титанового сплава Ti-6Al-4V

Научный руководитель: Грабовецкая Галина Петровна, ведущий научный сотрудник Института Физики Прочности и Материаловедения СО РАН

1-4 БУРЛАЧЕНКО АЛЕКСАНДР ГЕННАДЬЕВИЧ

студент гр. 10802 Томского государственного университета (4 курс)

Структура и свойства керамики из бифракционных порошковых систем

Научный руководитель: Козлова Анна Валерьевна, аспирант Томского государственного университета

1-5 ВЛАСОВ ИЛЬЯ ВИКТОРОВИЧ

аспирант Томского политехнического университета (1 год обучения)

Повышение усталостной прочности и износостойкости сталей 12Х1МФ и 30ХГСН2А наноструктурированием поверхности ионными пучками

Научный руководитель: Панин Сергей Викторович,
профессор кафедры ММС ИФВТ Томского политехнического университета

1-6 ГУДИМОВА ЕКАТЕРИНА ЮРЬЕВНА

студентка гр. 561м Томского государственного университета (6 курс)

Влияние импульсных электронно-пучковых воздействий на структурно-фазовые состояния и величину остаточных напряжений в приповерхностных слоях никелида титана

Научный руководитель: Мейснер Людмила Леонидовна, профессор кафедры физики металлов Томского государственного университета, ведущий научный сотрудник ИФПМ СО РАН

1-7 ДАЛБАНБАЙ АМАНТАЙ

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (5 курс)

Исследование гранулометрического состава керамических порошков методом лазерной дифракции

Научный руководитель: Божко Ирина Александровна, доцент кафедры НМНТ Томского политехнического университета

1-8 КОЛГАНОВА ЮЛИЯ ЛЕОНИДОВНА

студент гр. 7А84 Томского политехнического университета (4 курс)

Плазмодинамический синтез ультрадисперсных оксидов железа

Научный руководитель: Сивков Александр Анатольевич, профессор кафедры ЭПП Томского политехнического университета

1-9 КОСАРЕВ ПЁТР ВЛАДИМИРОВИЧ

студент гр. 10803 Томского государственного университета (4 курс)

Получение вольфрамата циркония ZrW_2O_8 с аномально низким коэффициентом теплового расширения

Научный руководитель: Дедова Елена Сергеевна, аспирант 2 года Института физики прочности и материаловедения СО РАН

1-10 МОСТОВЩИКОВ АНДРЕЙ ВЛАДИМИРОВИЧ

магистрант гр. 4ОМ10 Томского политехнического университета (5 курс)

Исследование процессов формирования микрокристаллов AlN при сгорании нанопорошка алюминия в воздухе

Научный руководитель: Ильин Александр Петрович, д.ф.м.н., проф., и.о. зав. каф. Общей и неорганической химии ИФВТ ТПУ

1-11 **МИЛОЙЧИКОВА ИРИНА АЛЕКСЕЕВНА**

Магистрант группы 0AM11 Томского политехнического университета (1 курс)

Использование дозиметрических пленок для контроля параметров пучка бетатрона и планирования интраоперационной лучевой терапии

Научный руководитель: Вагнер Александр Рудольфович, старший преподаватель кафедры прикладной физики Томского политехнического университета

1-12 **МЕЛЬНИКОВ ЕВГЕНИЙ ВАСИЛЬЕВИЧ**

магистрант гр. 4M201 Национального исследовательского Томского политехнического университета (2 курс)

Изучение ориентационной зависимости механических свойств, механизма деформации и процессов локализации пластического течения при сжатии монокристаллов стали Гадфильда

Научный руководитель: Астафурова Елена Геннадьевна, старший научный сотрудник ИФПМ СО РАН

1-13 **ЦЫБЕНКО АЛЁНА ОЛЕГОВНА**

студент гр.13A92 Томского политехнического университета (3 курс)

Формирование пористого анода из Ni-YSZ для твердооксидного топливного элемента с несущим электролитом методом магнетронного распыления

Научный руководитель: Соловьёв Андрей Александрович, доцент кафедры водородной энергетики и плазменных технологий Томского политехнического университета

1-14 **НИКИТИН ДМИТРИЙ СЕРГЕЕВИЧ**

студент гр.9A87 Томского политехнического университета (4 курс)

Возможность получения нанодисперсного карбида кремния в гиперзвуковой струе электроразрядной плазмы

Научный руководитель: Сивков Александр Анатольевич, профессор кафедры электроснабжения промышленных предприятий Томского политехнического университета

1-15 **СВЕЧКАНЕВА АНАСТАСИЯ АНАТОЛЬЕВНА**

Студентка гр. 5A0C1 Томского политехнического университета (курс 3)

Исследование магнитных свойств гетерофазных УДП оксидов железа плазмодинамического синтеза

Научный руководитель: Сивков Александр Анатольевич, профессор кафедры электроснабжения промышленных предприятий Томского политехнического университета

1-16 СЕЙФУЛЛИН ДАНИЛ АНДРЕЕВИЧ

студент гр. 4М800 Томского политехнического университета (6 курс)

Алгоритм вычисления параметров дислокационной кинетики пластического деформирования металлов, с использованием экспериментальных σ - ϵ диаграмм

Научный руководитель: Демидов Валерий Николаевич, доцент кафедры физики высоких технологий в машиностроении Томского политехнического университета

1-17 ТКАЧЕНКО АЛИНА ВЛАДИМИРОВНА

студент гр. 13а93 Томского политехнического университета (3 курс)

Свойства поверхностного слоя силумина, обработанного высокоинтенсивным импульсным электронным пучком субмиллисекундной длительности воздействия

Научный руководитель: Иванов Юрий Федорович, профессор, д.ф.-м.н., ведущий научный сотрудник института сильноточной электроники СО РАН

1-18 УСИКОВ АНТОН ИВАНОВИЧ

Студент гр. 9А93Т1 Томского политехнического университета (курс 3)

Компактирование нанодисперсных порошков нитрида титана плазмодинамического синтеза методом искрового плазменного спекания

Научный руководитель: Сивков Александр Анатольевич, профессор кафедры электроснабжения промышленных предприятий Томского политехнического университета

1-19 ШАНЕНКОВ ИВАН ИГОРЕВИЧ

студент гр. 7А84 Томского политехнического университета (4 курс)

О возможности синтеза карбида бора в гиперскоростной струе бор-углеродной плазмы

Научный руководитель: Сивков Александр Анатольевич, профессор кафедры ЭПП Томского политехнического университета

1-20 ШАРОНОВА АННА АЛЕКСАНДРОВНА

студент гр. 13А81 Томского политехнического университета (4 курс)

Использование метода спектральной эллипсометрии для исследования толщины и оптических констант биосовместимых покрытий

Научный руководитель: Сурменев Роман Анатольевич, доцент кафедры ТиЭФ ФТИ Томского политехнического университета

1-21 ШМЕЛЁВ ИГОРЬ АЛЕКСЕЕВИЧ

Магистрант группы ОБМ12 Томского политехнического университета (1 курс)

Определение концентрации водорода в смеси водородосодержащего газа и углеродного наноматериала

Научный руководитель: Косицын Виктор Сергеевич, Научный сотрудник лаборатории №42 ФТИ Томского политехнического университета

1-22 БОРДУЛЕВ ЮРИЙ СЕРГЕЕВИЧ

студент гр. ОБМ11 Томского политехнического университета (1 курс)

Применение метода спектроскопии времени жизни позитронов для исследования материалов

Научный руководитель: Лидер Андрей Маркович, заведующий кафедрой общей физики Томского политехнического университета

1-23 ГРИБЕННИКОВ МАКСИМ ВЛАДИМИРОВИЧ

магистрант гр. ОГМ10 Томского политехнического университета (1 курс)

Рентгеновская дифракция как метод контроля параметров в твёрдых телах и тонких плёнках

Научный руководитель: Сурменев Роман Анатольевич,
доцент кафедры теоретической и экспериментальной физики ТПУ

1-24 ЕШЕТОВ БАГДАТ АЛТАЕВИЧ

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (5 курс)

Наноматериалы

Научный руководитель: Соколов Виталий Михайлович, научный сотрудник НОИЦ «Наноматериалы и нанотехнологии» ТПУ

1-25 ТАТАРНИКОВ ДЕНИС АЛЕКСАНДРОВИЧ

студент гр. 0870 Томского политехнического университета (5 курс)

Компьютерное моделирование углеродных наноструктур

Научный руководитель: Данейкин Юрий Викторович,
доцент кафедры ФЭУ Томского политехнического университета

ДЛЯ ЗАМЕТОК

ЗАСЕДАНИЕ № 1 «ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ. ХИМИЯ»

СОСТАВ ЭКСПЕРТНОЙ КОМИССИИ

Курзина Ирина Александровна	д.ф.-м.н., доцент кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета, председатель комиссии
Никитич Марина Петровна	к.х.н., старший научный сотрудник лаборатории каталитических исследований Томского государственного университета
Харламова Тамара Сергеевна	к.х.н., старший научный сотрудник лаборатории каталитических исследований Томского государственного университета
Лямина Галина Владимировна	к.х.н., доцент кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета

2-1 АСТАШОВА ТАТЬЯНА АНДРЕЕВНА

студент гр. 10902 Томского государственного университета (3 курс)

Структура керамики из оксидных порошковых систем

Научный руководитель: Козлова Анна Валерьевна, аспирант Физико-технического факультета Томского Государственного Университета

2-2 ВАСИЛЬЧЕНКО ЮСТЫНА ОЛЕГОВНА

студент гр. 5М300 Томского политехнического университета (2 курс магистр)

Золь-гель процессы в технологии стеклоизделий

Научный руководитель: Казьмина Ольга Викторовна, доцент кафедры силикатов и наноматериалов Томского политехнического университета

2-3 ГЕРГЕЛИЖИУ ПАВЕЛ СЕРГЕЕВИЧ

студент гр. 5В03 Томского политехнического университета (2 курс)

Утилизация отходов лесопереработки

Научный руководитель: Казаков Александр Владимирович, к.т.н. доцент кафедры ПГС и ПГУ ЭНИН ТПУ, Табакаев Роман Борисович, аспирант кафедры ПГС и ПГУ ЭНИН ТПУ

2-4 ГРУБОВА ИРИНА ЮРЬЕВНА

студент гр. 13М600 Томского политехнического университета (6 курс)

Исследование топографии и физико-механических характеристик поверхности обработанного титана ВТ1-0 перед осаждением кальций-фосфатных покрытий

Научный руководитель: Сурменев Роман Анатольевич, доцент каф. ТиЭФ Томского политехнического университета

2-5 **ДАУЛЕТ МЕЙИРИМ**

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (5 курс)

Функциональные свойства поверхностных слоев поликристаллического титана, имплантированного алюминием

Научный руководитель: Курзина Ирина Александровна, доцент кафедры химии Томского политехнического университета

2-6 **ИВАНОВА АННА АЛЕКСАНДРОВНА**

магистрант гр. 13М600 Томского политехнического университета (2 курс)

Динамика роста наноструктурированного кальций-фосфатного покрытия при магнетронном распылении.

Научный руководитель: Сурменев Роман Анатольевич, доцент каф. ТиЭФ Томского политехнического университета

2-7 **ИЛЕЛА АЛФА ЭДИСОН**

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (2 курс)

Синтез нанопорошков оксида алюминия и циркония методами химического осаждения и распылительной сушки

Научный руководитель: Лямина Галина Владимировна, доцент кафедры НМНТ Томского политехнического университета

2-8 **КАРЕПИНА ЕЛИЗАВЕТА ЕВГЕНЬЕВНА**

студент гр. 4Б13 Томского политехнического университета (1 курс)

Физико-химические свойства нанопорошка алюминия в физиологических растворах

Научный руководитель: Годымчук Анна Юрьевна, доцент кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета

2-9 **ОМАРОВ ГАНИ ЖУСИПБЕКОВИЧ**

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (5 курс)

Характер разрушения поверхности керамики карбида бора при локальных нагрузениях

Научный руководитель: Бикбаева Зульфа Гадильзановна, старший научный сотрудник НОИЦ «Наноматериалы и нанотехнологии» ТПУ, Полисадова Валентина Валентиновна, старший научный сотрудник НОИЦ «Наноматериалы и нанотехнологии» ТПУ

2-10 **КУДЕЛИН НИКИТА СЕРГЕЕВИЧ**

студент гр. 2Б12 Томского политехнического университета (1 курс)

Получение и спекание наноразмерных порошков металлов

Научный руководитель: Галанов Андрей Иванович, доцент кафедры общей и неорганической химии Томского политехнического университета

2-11 ЮНДА ЕЛЕНА НИКОЛАЕВНА

студент гр. 4Е00 Томского политехнического университета (2 курс)

Реакционная способность нанопорошка цинка в физиологических растворах

Научный руководитель: Годымчук Анна Юрьевна, доцент кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета

2-12 КУРЧЕНКО ЕВГЕНИЙ ИГОРЕВИЧ

студент гр. 0491 Томского политехнического университета (3 курс)

Получение металлического вольфрама из отходов оловянного производства

Научный руководитель: Крайденко Роман Иванович доцент кафедры химической технологии редких, рассеянных и радиоактивных элементов

2-13 МАТВЕЕВ АЛЕКСАНДР СТАНИСЛАВОВИЧ

студент гр. 08804 Томского государственного университета (4 курс)

Синтез и исследование катализаторов окислительной димеризации метана на основе силикатов лантана со структурой апатита

Научный руководитель: Харламова Тамара Сергеевна, старший научный сотрудник Лаборатории каталитических исследований химического факультета Томского государственного университета

2-14 ОМАРОВ ГАНИ ЖУСИПБЕКОВИЧ

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (5 курс)

Характер разрушения поверхности керамики карбида бора при локальных нагрузениях

Научный руководитель: Бикбаева Зульфа Гадильзановна, старший научный сотрудник НОИЦ «Наноматериалы и нанотехнологии» ТПУ, Полисадова Валентина Валентиновна . старший научный сотрудник НОИЦ «Наноматериалы и нанотехнологии» ТПУ

2-15 ШУМСКАЯ ВАЛЕНТИНА МИХАЙЛОВНА

Студентка группы № 08804 Томского государственного университета (4 курс)

Изучение процесса десорбции продуктов получения диметилового эфира (СО, СО₂, СН₃ОН, СН₃ОСН₃) с поверхности катализаторов (цеолитов)

Научный руководитель: Курзина Ирина Александровна, старший научный сотрудник лаборатории каталитических исследований Томского государственного университета

2-16 ПАЙГИН ВЛАДИМИР ДЕНИСОВИЧ

студент гр. 13А93 Томского политехнического университета (3 курс)

Прозрачная алюмомагнезиальная шпинель MgAl₂O₄

Научный руководитель: Качаев Артем Алексеевич, аспирант кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета

2-17 РЯЗАНОВА ТАТЬЯНА АЛЕКСЕЕВНА

студент гр. 2К11 Томского политехнического университета (1 курс)

Получение железоуглеродного сорбента для использования в медицинских целях и процессах водоочистки

Научный руководитель: Юрмазова Татьяна Александровна, доцент Томского политехнического университета, к.х.н.

2-18 СИРОТКИНА ВЕРОНИКА ВИКТОРОВНА

студент гр. 172 Томского педагогического университета (5 курс)

Очистка поверхности полупроводников

Научный руководитель: Плотникова Александра Юрьевна, инженер-технолог ЗАО НПФ «Микран»

2-19 СУРГУТСКАЯ НАТАЛЬЯ СЕРГЕЕВНА

студент гр. 4ГМ11 Томского политехнического университета (5 курс)

Новые подходы к созданию биосовместимых наноматериалов медицинского назначения с высоким временем циркуляции в кровяном русле»

Научный руководитель: Постников Павел Сергеевич, ассистент кафедры БИОХ Томского политехнического университета

2-20 УПЕНИКОВА АННА ОЛЕГОВНА

студент гр. 13А81 Томского политехнического университета (4 курс)

Фазовые превращения на границе раздела InAs, GaAs, Si – полимерный гель

Научный руководитель: Лямина Галина Владимировна, доцент кафедры НМНТ Томского политехнического университета

2-21 УШАКОВА ЗАРИНА ГЕННАДЬЕВНА

студент гр. 0482 Томского политехнического университета (4 курс)

Травления титана

Научный руководитель: Шагалова Анна Сергеевна, ассистент кафедры химической технологии редких, рассеянных и радиоактивных элементов Томского политехнического университета

2-22 ФАДЕЕВА АНАСТАСИЯ СЕРГЕЕВНА

студентка гр. 08804 Томского государственного университета (4 курс)

Получение диметилового эфира из синтез-газа

Научный руководитель: Курина Лариса Николаевна, д.х.н., профессор;
Курзина Ирина Александровна, к.х.н., стачный научный сотрудник

2-23 ХРУСТАЛЕВ АНТОН ПАВЛОВИЧ

студент гр. 4Б91 Томского политехнического университета (3 курс)

Синтез и физико-механические свойства металломатричных нанокompозитов на основе алюминия

Научный руководитель: Ворожцов Сергей Александрович, младший научный сотрудник Института физики прочности и материаловедения Сибирского отделения РАН

2-24 АКУЛОВА ОКСАНА ВИКТОРОВНА

студентка гр. ЛД-о-11/1 Ульяновского государственного университета (1курс)

Биосовместимые материалы в медицине

Научный руководитель: Слесарева Елена Васильевна, заведующий кафедрой морфологии Ульяновского государственного университета, к.мед.н.

2-25 МАМБЕТАЛИЕВ СУЛТАН САБИТОВИЧ

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (5 курс)

Технология изготовления карбида кремния при помощи SPS

Научный руководитель: Качаев Артем Алексеевич, аспирант кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета

ДЛЯ ЗАМЕТОК

О КОНКУРСЕ

ЗАДАЧИ КОНКУРСА

- формирование мотивации студентов к научно-исследовательской работе;
- общественное признание результатов исследовательской работы студентов;
- формирование положительного имиджа карьеры ученого в современных условиях;
- ознакомление студентов с научно-исследовательской базой Нано-Центра Томского политехнического университета.

УЧАСТНИКИ КОНКУРСА

- студенты российских высших учебных заведений.

НАПРАВЛЕНИЯ РАБОТЫ КОНКУРСА

– **Наноматериалы** (синтез наноматериалов; керамические наноматериалы; металлические и углеродные наноматериалы; композиты и полимерные наноматериалы; виды наноматериалов; функциональные свойства наноматериалов).

– **Методы исследования и изготовления функциональных материалов** (микроскопические, дифракционные, спектроскопические методы анализа материалов; технологии нанесения пленок и покрытий; золь-гель технологии; радиационные технологии; синтез каталитических систем; технологии обработки материалов).

– **Материалы для медицины и экологии** (материалы в терапии и диагностике заболеваний; биосоо совместимые материалы; материалы для очистки воды и воздуха; материалы для косметической промышленности; стоматологические материалы; биологические эффекты материалов в окружающей среде).

– **Материалы для повышения качества жизни** (каталитические системы; материалы для электроники; материалы для альтернативных источников энергии; материалы для машиностроения и металлургии; технологии утилизации отходов).

ПРЕДМЕТ УЧАСТИЯ

- реферативные, аналитические, научно-исследовательские работы, представленные в виде устного доклада по теме направления Конкурса.

КОНКУРС НАУЧНЫХ ДОКЛАДОВ СТУДЕНТОВ
«ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ: РАЗРАБОТКА,
ИССЛЕДОВАНИЕ, ПРИМЕНЕНИЕ»

29 мая 2012 г.

ПРОГРАММА

Подписано к печати 22.05.2012. Формат 60x84/16. Бумага «Снегурочка».

Печать XEROX. Усл.печ.л. _____. Уч.-изд.л. _____.

Заказ _____. Тираж 50 экз.

Национальный исследовательский Томский политехнический
университет



Система менеджмента качества

Издательство Томского политехнического университета

сертифицирована

NATIONAL QUALITY ASSURANCE по стандарту BS EN ISO
9001:2008



ИЗДАТЕЛЬСТВО



ТПУ. 634050, г. Томск, пр. Ленина, 30

Тел./факс: 8(3822)56-35-35, www.tpu.ru

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
**«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**



КОНКУРС НАУЧНЫХ ДОКЛАДОВ СТУДЕНТОВ

**«ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ:
РАЗРАБОТКА, ИССЛЕДОВАНИЕ, ПРИМЕНЕНИЕ»**

29 мая 2012 г.

ПРОГРАММА

Томск 2012

ПРИВЕТСТВИЕ УЧАСТНИКОВ КОНКУРСА

«Уважаемые студенты и научные руководители!

Оргкомитет Конкурса научных докладов студентов «Функциональные материалы: разработка, исследование, применение» приветствует каждого участника и желает больших успехов в научно-исследовательской работе! Конкурс научных докладов – это еще одна возможность потренировать себя в представлении научных результатов, систематизации своих знаний и умении отвечать на вопросы. Безусловно, Конкурс – это площадка для получения общественного признания. Мы уже считаем победителем каждого из Вас, но дипломами будут награждены самые усердные и подготовленные.

Еще раз успеха Вам от имени всех организаторов Конкурса!»

С уважением,
председатель Оргкомитета Конкурса,
Директор НОИЦ «Наноматериалы
и нанотехнологии»,
заведующий кафедрой наноматериалов
и нанотехнологий ТПУ, д.т.н.

О.Л. Хасанов

КООРДИНАТЫ ОРГКОМИТЕТА

Адрес для переписки

634050, г.Томск, пр.Ленина, 30, Нано-Центр ТПУ, тел. 8(3822) 419147,
факс: 8(3822)427242

Председатель Оргкомитета

директор Нано-Центра ТПУ, зав.кафедрой НМНТ, д.т.н., Хасанов Олег Леонидович.

Члены оргкомитета

Годымчук Анна Юрьевна, доцент кафедры НМНТ ТПУ, ,
godymchuk@tpu.ru.

Курзина Ирина Александровна, доцент кафедры НМНТ ТПУ,
kurzina@tpu.ru.

Сайт Конкурса <http://portal.tpu.ru/departments/kafedra/nmnt>.

МЕСТО ПРОВЕДЕНИЯ

г.Томск, пр.Ленина, 2, корпус № 15 ТПУ

ПРОГРАММА

14.15-17.00 – Выступление участников с докладами перед комиссией

Секция «Функциональные материалы: физика» - ауд. 302.

Секция «Функциональные материалы: химия» - ауд. 309.

17.00-17.30 – Чаепитие участников конкурса (ауд. 210)

17.30-18.30 – Экскурсия по Нано-Центру ТПУ

1 группа – Просвечивающая электронная микроскопия и сканирующая электронная микроскопия

2 группа – Оборудование для анализа пористости, дисперсности, состава и твердости материалов

19.00-19.30 – Торжественное вручение сертификатов и дипломов участникам конкурса и их руководителям (203 ауд.)

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ДОКЛАДОВ

- соответствие названия содержанию работы;
- уровень владения материалом;
- логичность содержания в презентации;
- творческий подход к оформлению презентации;
- используемые информационные источники.

ТРЕБОВАНИЯ К ДОКЛАДАМ

- Рассматриваются доклады, в обязательном порядке представленные в виде устного сообщения в сопровождении демонстрационной презентацией.
- Размер шрифта текста минимум 18. Максимальное количество слайдов – 10.
- Не ограничивается соотношение использования цвета в оформлении, а также количества картинок, текста, символов, прикрепляемых видео- и аудиофайлов.
- Время выступления – не более 7 (семи) минут.

ЗАСЕДАНИЕ № 1 «ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ. ФИЗИКА»

СОСТАВ ЭКСПЕРТНОЙ КОМИССИИ

Хасанов Олег Леонидович	д.т.н., заведующий кафедрой наноматериалов и нанотехнологий, директор НОИЦ «Наноматериалы и нанотехнологии» Томского политехнического университета, председатель комиссии
Божко Ирина Александровна	к.т.н., доцент кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета
Дитц Александр Андреевич	к.т.н., доцент кафедры технологии силикатов и наноматериалов Томского политехнического университета
Филимонов Семен Юрьевич	к.т.н., ведущий инженер НОИЦ «Наноматериалы и нанотехнологии» Томского политехнического университета

1-1 БАХТИЯРОВА АНЖЕЛА СЕРГЕЕВНА

студент гр. 4АМ10 Томского политехнического университета (5 курс)

Получение тонких пленок Ti-Al-Si-N в дуговых разрядах и их свойства

Научный руководитель: Гончаренко Игорь Михайлович, доцент кафедры физики высоких технологий в машиностроении ТПУ

1-2 КОСАРЕВ ПЁТР ВЛАДИМИРОВИЧ

студент гр. 10803 Томского государственного университета (4 курс)

Получение вольфрамата циркония ZrW_2O_8 с аномально низким коэффициентом теплового расширения

Научный руководитель: Дедова Елена Сергеевна, аспирант 2 года Института физики прочности и материаловедения СО РАН

1-3 БУЛЫНКО ДМИТРИЙ ЮРЬЕВИЧ

студент гр. 10903 Томского Государственного Университета (3 курс)

Влияние легирования водородом на механические свойства и локализацию деформации субмикроструктурного титанового сплава Ti-6Al-4V

Научный руководитель: Грабовецкая Галина Петровна, ведущий научный сотрудник Института Физики Прочности и Материаловедения СО РАН

1-4 БУРЛАЧЕНКО АЛЕКСАНДР ГЕННАДЬЕВИЧ

студент гр. 10802 Томского государственного университета (4 курс)

Структура и свойства керамики из бифракционных порошковых систем

Научный руководитель: Козлова Анна Валерьевна, аспирант Томского государственного университета

1-5 ВЛАСОВ ИЛЬЯ ВИКТОРОВИЧ

аспирант Томского политехнического университета (1 год обучения)

Повышение усталостной прочности и износостойкости сталей 12Х1МФ и 30ХГСН2А наноструктурированием поверхности ионными пучками

Научный руководитель: Панин Сергей Викторович,
профессор кафедры ММС ИФВТ Томского политехнического университета

1-6 ГУДИМОВА ЕКАТЕРИНА ЮРЬЕВНА

студентка гр. 561м Томского государственного университета (6 курс)

Влияние импульсных электронно-пучковых воздействий на структурно-фазовые состояния и величину остаточных напряжений в приповерхностных слоях никелида титана

Научный руководитель: Мейснер Людмила Леонидовна, профессор кафедры физики металлов Томского государственного университета, ведущий научный сотрудник ИФПМ СО РАН

1-7 ДАЛБАНБАЙ АМАНТАЙ

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (5 курс)

Исследование гранулометрического состава керамических порошков методом лазерной дифракции

Научный руководитель: Божко Ирина Александровна, доцент кафедры НМНТ Томского политехнического университета

1-8 КОЛГАНОВА ЮЛИЯ ЛЕОНИДОВНА

студент гр. 7А84 Томского политехнического университета (4 курс)

Плазмодинамический синтез ультрадисперсных оксидов железа

Научный руководитель: Сивков Александр Анатольевич, профессор кафедры ЭПП Томского политехнического университета

1-9 КОСАРЕВ ПЁТР ВЛАДИМИРОВИЧ

студент гр. 10803 Томского государственного университета (4 курс)

Получение вольфрамата циркония ZrW_2O_8 с аномально низким коэффициентом теплового расширения

Научный руководитель: Дедова Елена Сергеевна, аспирант 2 года Института физики прочности и материаловедения СО РАН

1-10 МОСТОВЩИКОВ АНДРЕЙ ВЛАДИМИРОВИЧ

магистрант гр. 4ОМ10 Томского политехнического университета (5 курс)

Исследование процессов формирования микрокристаллов AlN при сгорании нанопорошка алюминия в воздухе

Научный руководитель: Ильин Александр Петрович, д.ф.м.н., проф., и.о. зав. каф. Общей и неорганической химии ИФВТ ТПУ

1-11 МИЛОЙЧИКОВА ИРИНА АЛЕКСЕЕВНА

Магистрант группы 0AM11 Томского политехнического университета (1 курс)

Использование дозиметрических пленок для контроля параметров пучка бетатрона и планирования интраоперационной лучевой терапии

Научный руководитель: Вагнер Александр Рудольфович, старший преподаватель кафедры прикладной физики Томского политехнического университета

1-12 МЕЛЬНИКОВ ЕВГЕНИЙ ВАСИЛЬЕВИЧ

магистрант гр. 4M201 Национального исследовательского Томского политехнического университета (2 курс)

Изучение ориентационной зависимости механических свойств, механизма деформации и процессов локализации пластического течения при сжатии монокристаллов стали Гадфильда

Научный руководитель: Астафурова Елена Геннадьевна, старший научный сотрудник ИФПМ СО РАН

1-13 ЦЫБЕНКО АЛЁНА ОЛЕГОВНА

студент гр.13A92 Томского политехнического университета (3 курс)

Формирование пористого анода из Ni-YSZ для твердооксидного топливного элемента с несущим электролитом методом магнетронного распыления

Научный руководитель: Соловьёв Андрей Александрович, доцент кафедры водородной энергетики и плазменных технологий Томского политехнического университета

1-14 НИКИТИН ДМИТРИЙ СЕРГЕЕВИЧ

студент гр.9A87 Томского политехнического университета (4 курс)

Возможность получения нанодисперсного карбида кремния в гиперзвуковой струе электроразрядной плазмы

Научный руководитель: Сивков Александр Анатольевич, профессор кафедры электроснабжения промышленных предприятий Томского политехнического университета

1-15 СВЕЧКАНЕВА АНАСТАСИЯ АНАТОЛЬЕВНА

Студентка гр. 5A0C1 Томского политехнического университета (курс 3)

Исследование магнитных свойств гетерофазных УДП оксидов железа плазмодинамического синтеза

Научный руководитель: Сивков Александр Анатольевич, профессор кафедры электроснабжения промышленных предприятий Томского политехнического университета

1-16 СЕЙФУЛЛИН ДАНИЛ АНДРЕЕВИЧ

студент гр. 4М800 Томского политехнического университета (6 курс)

Алгоритм вычисления параметров дислокационной кинетики пластического деформирования металлов, с использованием экспериментальных σ - ϵ диаграмм

Научный руководитель: Демидов Валерий Николаевич, доцент кафедры физики высоких технологий в машиностроении Томского политехнического университета

1-17 ТКАЧЕНКО АЛИНА ВЛАДИМИРОВНА

студент гр. 13а93 Томского политехнического университета (3 курс)

Свойства поверхностного слоя силумина, обработанного высокоинтенсивным импульсным электронным пучком субмиллисекундной длительности воздействия

Научный руководитель: Иванов Юрий Федорович, профессор, д.ф.-м.н., ведущий научный сотрудник института сильноточной электроники СО РАН

1-18 УСИКОВ АНТОН ИВАНОВИЧ

Студент гр. 9А93Т1 Томского политехнического университета (курс 3)

Компактирование нанодисперсных порошков нитрида титана плазмодинамического синтеза методом искрового плазменного спекания

Научный руководитель: Сивков Александр Анатольевич, профессор кафедры электроснабжения промышленных предприятий Томского политехнического университета

1-19 ШАНЕНКОВ ИВАН ИГОРЕВИЧ

студент гр. 7А84 Томского политехнического университета (4 курс)

О возможности синтеза карбида бора в гиперскоростной струе бор-углеродной плазмы

Научный руководитель: Сивков Александр Анатольевич, профессор кафедры ЭПП Томского политехнического университета

1-20 ШАРОНОВА АННА АЛЕКСАНДРОВНА

студент гр. 13А81 Томского политехнического университета (4 курс)

Использование метода спектральной эллипсометрии для исследования толщины и оптических констант биосовместимых покрытий

Научный руководитель: Сурменев Роман Анатольевич, доцент кафедры ТиЭФ ФТИ Томского политехнического университета

1-21 ШМЕЛЁВ ИГОРЬ АЛЕКСЕЕВИЧ

Магистрант группы ОБМ12 Томского политехнического университета (1 курс)

Определение концентрации водорода в смеси водородосодержащего газа и углеродного наноматериала

Научный руководитель: Косицын Виктор Сергеевич, Научный сотрудник лаборатории №42 ФТИ Томского политехнического университета

1-22 БОРДУЛЕВ ЮРИЙ СЕРГЕЕВИЧ

студент гр. ОБМ11 Томского политехнического университета (1 курс)

Применение метода спектроскопии времени жизни позитронов для исследования материалов

Научный руководитель: Лидер Андрей Маркович, заведующий кафедрой общей физики Томского политехнического университета

1-23 ГРИБЕННИКОВ МАКСИМ ВЛАДИМИРОВИЧ

магистрант гр. ОГМ10 Томского политехнического университета (1 курс)

Рентгеновская дифракция как метод контроля параметров в твёрдых телах и тонких плёнках

Научный руководитель: Сурменев Роман Анатольевич,
доцент кафедры теоретической и экспериментальной физики ТПУ

1-24 ЕШЕТОВ БАГДАТ АЛТАЕВИЧ

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (5 курс)

Наноматериалы

Научный руководитель: Соколов Виталий Михайлович, научный сотрудник НОИЦ «Наноматериалы и нанотехнологии» ТПУ

1-25 ТАТАРНИКОВ ДЕНИС АЛЕКСАНДРОВИЧ

студент гр. 0870 Томского политехнического университета (5 курс)

Компьютерное моделирование углеродных наноструктур

Научный руководитель: Данейкин Юрий Викторович,
доцент кафедры ФЭУ Томского политехнического университета

ДЛЯ ЗАМЕТОК

ЗАСЕДАНИЕ № 1 «ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ. ХИМИЯ»

СОСТАВ ЭКСПЕРТНОЙ КОМИССИИ

Курзина Ирина Александровна	д.ф.-м.н., доцент кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета, председатель комиссии
Никитич Марина Петровна	к.х.н., старший научный сотрудник лаборатории каталитических исследований Томского государственного университета
Харламова Тамара Сергеевна	к.х.н., старший научный сотрудник лаборатории каталитических исследований Томского государственного университета
Лямина Галина Владимировна	к.х.н., доцент кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета

2-1 АСТАШОВА ТАТЬЯНА АНДРЕЕВНА

студент гр. 10902 Томского государственного университета (3 курс)

Структура керамики из оксидных порошковых систем

Научный руководитель: Козлова Анна Валерьевна, аспирант Физико-технического факультета Томского Государственного Университета

2-2 ВАСИЛЬЧЕНКО ЮСТЫНА ОЛЕГОВНА

студент гр. 5М300 Томского политехнического университета (2 курс магистр)

Золь-гель процессы в технологии стеклоизделий

Научный руководитель: Казьмина Ольга Викторовна, доцент кафедры силикатов и наноматериалов Томского политехнического университета

2-3 ГЕРГЕЛИЖИУ ПАВЕЛ СЕРГЕЕВИЧ

студент гр. 5В03 Томского политехнического университета (2 курс)

Утилизация отходов лесопереработки

Научный руководитель: Казаков Александр Владимирович, к.т.н. доцент кафедры ПГС и ПГУ ЭНИН ТПУ, Табакаев Роман Борисович, аспирант кафедры ПГС и ПГУ ЭНИН ТПУ

2-4 ГРУБОВА ИРИНА ЮРЬЕВНА

студент гр. 13М600 Томского политехнического университета (6 курс)

Исследование топографии и физико-механических характеристик поверхности обработанного титана ВТ1-0 перед осаждением кальций-фосфатных покрытий

Научный руководитель: Сурменев Роман Анатольевич, доцент каф. ТиЭФ Томского политехнического университета

2-5 **ДАУЛЕТ МЕЙИРИМ**

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (5 курс)

Функциональные свойства поверхностных слоев поликристаллического титана, имплантированного алюминием

Научный руководитель: Курзина Ирина Александровна, доцент кафедры химии Томского политехнического университета

2-6 **ИВАНОВА АННА АЛЕКСАНДРОВНА**

магистрант гр. 13М600 Томского политехнического университета (2 курс)

Динамика роста наноструктурированного кальций-фосфатного покрытия при магнетронном распылении.

Научный руководитель: Сурменев Роман Анатольевич, доцент каф. ТиЭФ Томского политехнического университета

2-7 **ИЛЕЛА АЛФА ЭДИСОН**

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (2 курс)

Синтез нанопорошков оксида алюминия и циркония методами химического осаждения и распылительной сушки

Научный руководитель: Лямина Галина Владимировна, доцент кафедры НМНТ Томского политехнического университета

2-8 **КАРЕПИНА ЕЛИЗАВЕТА ЕВГЕНЬЕВНА**

студент гр. 4Б13 Томского политехнического университета (1 курс)

Физико-химические свойства нанопорошка алюминия в физиологических растворах

Научный руководитель: Годымчук Анна Юрьевна, доцент кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета

2-9 **ОМАРОВ ГАНИ ЖУСИПБЕКОВИЧ**

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (5 курс)

Характер разрушения поверхности керамики карбида бора при локальных нагрузениях

Научный руководитель: Бикбаева Зульфа Гадильзановна, старший научный сотрудник НОИЦ «Наноматериалы и нанотехнологии» ТПУ, Полисадова Валентина Валентиновна, старший научный сотрудник НОИЦ «Наноматериалы и нанотехнологии» ТПУ

2-10 **КУДЕЛИН НИКИТА СЕРГЕЕВИЧ**

студент гр. 2Б12 Томского политехнического университета (1 курс)

Получение и спекание наноразмерных порошков металлов

Научный руководитель: Галанов Андрей Иванович, доцент кафедры общей и неорганической химии Томского политехнического университета

2-11 ЮНДА ЕЛЕНА НИКОЛАЕВНА

студент гр. 4Е00 Томского политехнического университета (2 курс)

Реакционная способность нанопорошка цинка в физиологических растворах

Научный руководитель: Годымчук Анна Юрьевна, доцент кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета

2-12 КУРЧЕНКО ЕВГЕНИЙ ИГОРЕВИЧ

студент гр. 0491 Томского политехнического университета (3 курс)

Получение металлического вольфрама из отходов оловянного производства

Научный руководитель: Крайденко Роман Иванович доцент кафедры химической технологии редких, рассеянных и радиоактивных элементов

2-13 МАТВЕЕВ АЛЕКСАНДР СТАНИСЛАВОВИЧ

студент гр. 08804 Томского государственного университета (4 курс)

Синтез и исследование катализаторов окислительной димеризации метана на основе силикатов лантана со структурой апатита

Научный руководитель: Харламова Тамара Сергеевна, старший научный сотрудник Лаборатории каталитических исследований химического факультета Томского государственного университета

2-14 ОМАРОВ ГАНИ ЖУСИПБЕКОВИЧ

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (5 курс)

Характер разрушения поверхности керамики карбида бора при локальных нагрузениях

Научный руководитель: Бикбаева Зульфа Гадильзановна, старший научный сотрудник НОИЦ «Наноматериалы и нанотехнологии» ТПУ, Полисадова Валентина Валентиновна . старший научный сотрудник НОИЦ «Наноматериалы и нанотехнологии» ТПУ

2-15 ШУМСКАЯ ВАЛЕНТИНА МИХАЙЛОВНА

Студентка группы № 08804 Томского государственного университета (4 курс)

Изучение процесса десорбции продуктов получения диметилового эфира (СО, СО₂, СН₃ОН, СН₃ОСН₃) с поверхности катализаторов (цеолитов)

Научный руководитель: Курзина Ирина Александровна, старший научный сотрудник лаборатории каталитических исследований Томского государственного университета

2-16 ПАЙГИН ВЛАДИМИР ДЕНИСОВИЧ

студент гр. 13А93 Томского политехнического университета (3 курс)

Прозрачная алюмомагнезиальная шпинель MgAl₂O₄

Научный руководитель: Качаев Артем Алексеевич, аспирант кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета

2-17 РЯЗАНОВА ТАТЬЯНА АЛЕКСЕЕВНА

студент гр. 2К11 Томского политехнического университета (1 курс)

Получение железоуглеродного сорбента для использования в медицинских целях и процессах водоочистки

Научный руководитель: Юрмазова Татьяна Александровна, доцент Томского политехнического университета, к.х.н.

2-18 СИРОТКИНА ВЕРОНИКА ВИКТОРОВНА

студент гр. 172 Томского педагогического университета (5 курс)

Очистка поверхности полупроводников

Научный руководитель: Плотникова Александра Юрьевна, инженер-технолог ЗАО НПФ «Микран»

2-19 СУРГУТСКАЯ НАТАЛЬЯ СЕРГЕЕВНА

студент гр. 4ГМ11 Томского политехнического университета (5 курс)

Новые подходы к созданию биосовместимых наноматериалов медицинского назначения с высоким временем циркуляции в кровяном русле»

Научный руководитель: Постников Павел Сергеевич, ассистент кафедры БИОХ Томского политехнического университета

2-20 УПЕНИКОВА АННА ОЛЕГОВНА

студент гр. 13А81 Томского политехнического университета (4 курс)

Фазовые превращения на границе раздела InAs, GaAs, Si – полимерный гель

Научный руководитель: Лямина Галина Владимировна, доцент кафедры НМНТ Томского политехнического университета

2-21 УШАКОВА ЗАРИНА ГЕННАДЬЕВНА

студент гр. 0482 Томского политехнического университета (4 курс)

Травления титана

Научный руководитель: Шагалова Анна Сергеевна, ассистент кафедры химической технологии редких, рассеянных и радиоактивных элементов Томского политехнического университета

2-22 ФАДЕЕВА АНАСТАСИЯ СЕРГЕЕВНА

студентка гр. 08804 Томского государственного университета (4 курс)

Получение диметилового эфира из синтез-газа

Научный руководитель: Курина Лариса Николаевна, д.х.н., профессор;
Курзина Ирина Александровна, к.х.н., стачный научный сотрудник

2-23 ХРУСТАЛЕВ АНТОН ПАВЛОВИЧ

студент гр. 4Б91 Томского политехнического университета (3 курс)

Синтез и физико-механические свойства металломатричных нанокompозитов на основе алюминия

Научный руководитель: Ворожцов Сергей Александрович, младший научный сотрудник Института физики прочности и материаловедения Сибирского отделения РАН

2-24 АКУЛОВА ОКСАНА ВИКТОРОВНА

студентка гр. ЛД-о-11/1 Ульяновского государственного университета (1курс)

Биосовместимые материалы в медицине

Научный руководитель: Слесарева Елена Васильевна, заведующий кафедрой морфологии Ульяновского государственного университета, к.мед.н.

2-25 МАМБЕТАЛИЕВ СУЛТАН САБИТОВИЧ

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (5 курс)

Технология изготовления карбида кремния при помощи SPS

Научный руководитель: Качаев Артем Алексеевич, аспирант кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета

ДЛЯ ЗАМЕТОК

О КОНКУРСЕ

ЗАДАЧИ КОНКУРСА

- формирование мотивации студентов к научно-исследовательской работе;
- общественное признание результатов исследовательской работы студентов;
- формирование положительного имиджа карьеры ученого в современных условиях;
- ознакомление студентов с научно-исследовательской базой Нано-Центра Томского политехнического университета.

УЧАСТНИКИ КОНКУРСА

- студенты российских высших учебных заведений.

НАПРАВЛЕНИЯ РАБОТЫ КОНКУРСА

– **Наноматериалы** (синтез наноматериалов; керамические наноматериалы; металлические и углеродные наноматериалы; композиты и полимерные наноматериалы; виды наноматериалов; функциональные свойства наноматериалов).

– **Методы исследования и изготовления функциональных материалов** (микроскопические, дифракционные, спектроскопические методы анализа материалов; технологии нанесения пленок и покрытий; золь-гель технологии; радиационные технологии; синтез каталитических систем; технологии обработки материалов).

– **Материалы для медицины и экологии** (материалы в терапии и диагностике заболеваний; биосоо совместимые материалы; материалы для очистки воды и воздуха; материалы для косметической промышленности; стоматологические материалы; биологические эффекты материалов в окружающей среде).

– **Материалы для повышения качества жизни** (каталитические системы; материалы для электроники; материалы для альтернативных источников энергии; материалы для машиностроения и металлургии; технологии утилизации отходов).

ПРЕДМЕТ УЧАСТИЯ

- реферативные, аналитические, научно-исследовательские работы, представленные в виде устного доклада по теме направления Конкурса.

КОНКУРС НАУЧНЫХ ДОКЛАДОВ СТУДЕНТОВ
«ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ: РАЗРАБОТКА,
ИССЛЕДОВАНИЕ, ПРИМЕНЕНИЕ»

29 мая 2012 г.

ПРОГРАММА

Подписано к печати 22.05.2012. Формат 60x84/16. Бумага «Снегурочка».

Печать XEROX. Усл.печ.л. _____. Уч.-изд.л. _____.

Заказ _____. Тираж 50 экз.

Национальный исследовательский Томский политехнический
университет



Система менеджмента качества

Издательство Томского политехнического университета

сертифицирована

NATIONAL QUALITY ASSURANCE по стандарту BS EN ISO
9001:2008



ИЗДАТЕЛЬСТВО



ТПУ. 634050, г. Томск, пр. Ленина, 30

Тел./факс: 8(3822)56-35-35, www.tpu.ru

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
**«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**



КОНКУРС НАУЧНЫХ ДОКЛАДОВ СТУДЕНТОВ

**«ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ:
РАЗРАБОТКА, ИССЛЕДОВАНИЕ, ПРИМЕНЕНИЕ»**

29 мая 2012 г.

ПРОГРАММА

Томск 2012

ПРИВЕТСТВИЕ УЧАСТНИКОВ КОНКУРСА

«Уважаемые студенты и научные руководители!

Оргкомитет Конкурса научных докладов студентов «Функциональные материалы: разработка, исследование, применение» приветствует каждого участника и желает больших успехов в научно-исследовательской работе! Конкурс научных докладов – это еще одна возможность потренировать себя в представлении научных результатов, систематизации своих знаний и умении отвечать на вопросы. Безусловно, Конкурс – это площадка для получения общественного признания. Мы уже считаем победителем каждого из Вас, но дипломами будут награждены самые усердные и подготовленные.

Еще раз успеха Вам от имени всех организаторов Конкурса!»

С уважением,
председатель Оргкомитета Конкурса,
Директор НОИЦ «Наноматериалы
и нанотехнологии»,
заведующий кафедрой наноматериалов
и нанотехнологий ТПУ, д.т.н.

О.Л. Хасанов

КООРДИНАТЫ ОРГКОМИТЕТА

Адрес для переписки

634050, г.Томск, пр.Ленина, 30, Нано-Центр ТПУ, тел. 8(3822) 419147,
факс: 8(3822)427242

Председатель Оргкомитета

директор Нано-Центра ТПУ, зав.кафедрой НМНТ, д.т.н., Хасанов Олег Леонидович.

Члены оргкомитета

Годымчук Анна Юрьевна, доцент кафедры НМНТ ТПУ, ,
godymchuk@tpu.ru.

Курзина Ирина Александровна, доцент кафедры НМНТ ТПУ,
kurzina@tpu.ru.

Сайт Конкурса <http://portal.tpu.ru/departments/kafedra/nmnt>.

МЕСТО ПРОВЕДЕНИЯ

г.Томск, пр.Ленина, 2, корпус № 15 ТПУ

ПРОГРАММА

14.15-17.00 – Выступление участников с докладами перед комиссией

Секция «Функциональные материалы: физика» - ауд. 302.

Секция «Функциональные материалы: химия» - ауд. 309.

17.00-17.30 – Чаепитие участников конкурса (ауд. 210)

17.30-18.30 – Экскурсия по Нано-Центру ТПУ

1 группа – Просвечивающая электронная микроскопия и сканирующая электронная микроскопия

2 группа – Оборудование для анализа пористости, дисперсности, состава и твердости материалов

19.00-19.30 – Торжественное вручение сертификатов и дипломов участникам конкурса и их руководителям (203 ауд.)

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ДОКЛАДОВ

- соответствие названия содержанию работы;
- уровень владения материалом;
- логичность содержания в презентации;
- творческий подход к оформлению презентации;
- используемые информационные источники.

ТРЕБОВАНИЯ К ДОКЛАДАМ

- Рассматриваются доклады, в обязательном порядке представленные в виде устного сообщения в сопровождении демонстрационной презентацией.
- Размер шрифта текста минимум 18. Максимальное количество слайдов – 10.
- Не ограничивается соотношение использования цвета в оформлении, а также количества картинок, текста, символов, прикрепляемых видео- и аудиофайлов.
- Время выступления – не более 7 (семи) минут.

ЗАСЕДАНИЕ № 1 «ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ. ФИЗИКА»

СОСТАВ ЭКСПЕРТНОЙ КОМИССИИ

Хасанов Олег Леонидович	д.т.н., заведующий кафедрой наноматериалов и нанотехнологий, директор НОИЦ «Наноматериалы и нанотехнологии» Томского политехнического университета, председатель комиссии
Божко Ирина Александровна	к.т.н., доцент кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета
Дитц Александр Андреевич	к.т.н., доцент кафедры технологии силикатов и наноматериалов Томского политехнического университета
Филимонов Семен Юрьевич	к.т.н., ведущий инженер НОИЦ «Наноматериалы и нанотехнологии» Томского политехнического университета

1-1 БАХТИЯРОВА АНЖЕЛА СЕРГЕЕВНА

студент гр. 4АМ10 Томского политехнического университета (5 курс)

Получение тонких пленок Ti-Al-Si-N в дуговых разрядах и их свойства

Научный руководитель: Гончаренко Игорь Михайлович, доцент кафедры физики высоких технологий в машиностроении ТПУ

1-2 КОСАРЕВ ПЁТР ВЛАДИМИРОВИЧ

студент гр. 10803 Томского государственного университета (4 курс)

Получение вольфрамата циркония ZrW_2O_8 с аномально низким коэффициентом теплового расширения

Научный руководитель: Дедова Елена Сергеевна, аспирант 2 года Института физики прочности и материаловедения СО РАН

1-3 БУЛЫНКО ДМИТРИЙ ЮРЬЕВИЧ

студент гр. 10903 Томского Государственного Университета (3 курс)

Влияние легирования водородом на механические свойства и локализацию деформации субмикроструктурного титанового сплава Ti-6Al-4V

Научный руководитель: Грабовецкая Галина Петровна, ведущий научный сотрудник Института Физики Прочности и Материаловедения СО РАН

1-4 БУРЛАЧЕНКО АЛЕКСАНДР ГЕННАДЬЕВИЧ

студент гр. 10802 Томского государственного университета (4 курс)

Структура и свойства керамики из бифракционных порошковых систем

Научный руководитель: Козлова Анна Валерьевна, аспирант Томского государственного университета

1-5 ВЛАСОВ ИЛЬЯ ВИКТОРОВИЧ

аспирант Томского политехнического университета (1 год обучения)

Повышение усталостной прочности и износостойкости сталей 12Х1МФ и 30ХГСН2А наноструктурированием поверхности ионными пучками

Научный руководитель: Панин Сергей Викторович,
профессор кафедры ММС ИФВТ Томского политехнического университета

1-6 ГУДИМОВА ЕКАТЕРИНА ЮРЬЕВНА

студентка гр. 561м Томского государственного университета (6 курс)

Влияние импульсных электронно-пучковых воздействий на структурно-фазовые состояния и величину остаточных напряжений в приповерхностных слоях никелида титана

Научный руководитель: Мейснер Людмила Леонидовна, профессор кафедры физики металлов Томского государственного университета, ведущий научный сотрудник ИФПМ СО РАН

1-7 ДАЛБАНБАЙ АМАНТАЙ

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (5 курс)

Исследование гранулометрического состава керамических порошков методом лазерной дифракции

Научный руководитель: Божко Ирина Александровна, доцент кафедры НМНТ Томского политехнического университета

1-8 КОЛГАНОВА ЮЛИЯ ЛЕОНИДОВНА

студент гр. 7А84 Томского политехнического университета (4 курс)

Плазмодинамический синтез ультрадисперсных оксидов железа

Научный руководитель: Сивков Александр Анатольевич, профессор кафедры ЭПП Томского политехнического университета

1-9 КОСАРЕВ ПЁТР ВЛАДИМИРОВИЧ

студент гр. 10803 Томского государственного университета (4 курс)

Получение вольфрамата циркония ZrW_2O_8 с аномально низким коэффициентом теплового расширения

Научный руководитель: Дедова Елена Сергеевна, аспирант 2 года Института физики прочности и материаловедения СО РАН

1-10 МОСТОВЩИКОВ АНДРЕЙ ВЛАДИМИРОВИЧ

магистрант гр. 4ОМ10 Томского политехнического университета (5 курс)

Исследование процессов формирования микрокристаллов AlN при сгорании нанопорошка алюминия в воздухе

Научный руководитель: Ильин Александр Петрович, д.ф.м.н., проф., и.о. зав. каф. Общей и неорганической химии ИФВТ ТПУ

1-11 МИЛОЙЧИКОВА ИРИНА АЛЕКСЕЕВНА

Магистрант группы 0AM11 Томского политехнического университета (1 курс)

Использование дозиметрических пленок для контроля параметров пучка бетатрона и планирования интраоперационной лучевой терапии

Научный руководитель: Вагнер Александр Рудольфович, старший преподаватель кафедры прикладной физики Томского политехнического университета

1-12 МЕЛЬНИКОВ ЕВГЕНИЙ ВАСИЛЬЕВИЧ

магистрант гр. 4M201 Национального исследовательского Томского политехнического университета (2 курс)

Изучение ориентационной зависимости механических свойств, механизма деформации и процессов локализации пластического течения при сжатии монокристаллов стали Гадфильда

Научный руководитель: Астафурова Елена Геннадьевна, старший научный сотрудник ИФПМ СО РАН

1-13 ЦЫБЕНКО АЛЁНА ОЛЕГОВНА

студент гр.13A92 Томского политехнического университета (3 курс)

Формирование пористого анода из Ni-YSZ для твердооксидного топливного элемента с несущим электролитом методом магнетронного распыления

Научный руководитель: Соловьёв Андрей Александрович, доцент кафедры водородной энергетики и плазменных технологий Томского политехнического университета

1-14 НИКИТИН ДМИТРИЙ СЕРГЕЕВИЧ

студент гр.9A87 Томского политехнического университета (4 курс)

Возможность получения нанодисперсного карбида кремния в гиперзвуковой струе электроразрядной плазмы

Научный руководитель: Сивков Александр Анатольевич, профессор кафедры электроснабжения промышленных предприятий Томского политехнического университета

1-15 СВЕЧКАНЕВА АНАСТАСИЯ АНАТОЛЬЕВНА

Студентка гр. 5A0C1 Томского политехнического университета (курс 3)

Исследование магнитных свойств гетерофазных УДП оксидов железа плазмодинамического синтеза

Научный руководитель: Сивков Александр Анатольевич, профессор кафедры электроснабжения промышленных предприятий Томского политехнического университета

1-16 СЕЙФУЛЛИН ДАНИЛ АНДРЕЕВИЧ

студент гр. 4М800 Томского политехнического университета (6 курс)

Алгоритм вычисления параметров дислокационной кинетики пластического деформирования металлов, с использованием экспериментальных σ - ϵ диаграмм

Научный руководитель: Демидов Валерий Николаевич, доцент кафедры физики высоких технологий в машиностроении Томского политехнического университета

1-17 ТКАЧЕНКО АЛИНА ВЛАДИМИРОВНА

студент гр. 13а93 Томского политехнического университета (3 курс)

Свойства поверхностного слоя силумина, обработанного высокоинтенсивным импульсным электронным пучком субмиллисекундной длительности воздействия

Научный руководитель: Иванов Юрий Федорович, профессор, д.ф.-м.н., ведущий научный сотрудник института сильноточной электроники СО РАН

1-18 УСИКОВ АНТОН ИВАНОВИЧ

Студент гр. 9А93Т1 Томского политехнического университета (курс 3)

Компактирование нанодисперсных порошков нитрида титана плазмодинамического синтеза методом искрового плазменного спекания

Научный руководитель: Сивков Александр Анатольевич, профессор кафедры электроснабжения промышленных предприятий Томского политехнического университета

1-19 ШАНЕНКОВ ИВАН ИГОРЕВИЧ

студент гр. 7А84 Томского политехнического университета (4 курс)

О возможности синтеза карбида бора в гиперскоростной струе бор-углеродной плазмы

Научный руководитель: Сивков Александр Анатольевич, профессор кафедры ЭПП Томского политехнического университета

1-20 ШАРОНОВА АННА АЛЕКСАНДРОВНА

студент гр. 13А81 Томского политехнического университета (4 курс)

Использование метода спектральной эллипсометрии для исследования толщины и оптических констант биосовместимых покрытий

Научный руководитель: Сурменев Роман Анатольевич, доцент кафедры ТиЭФ ФТИ Томского политехнического университета

1-21 ШМЕЛЁВ ИГОРЬ АЛЕКСЕЕВИЧ

Магистрант группы ОБМ12 Томского политехнического университета (1 курс)

Определение концентрации водорода в смеси водородосодержащего газа и углеродного наноматериала

Научный руководитель: Косицын Виктор Сергеевич, Научный сотрудник лаборатории №42 ФТИ Томского политехнического университета

1-22 БОРДУЛЕВ ЮРИЙ СЕРГЕЕВИЧ

студент гр. ОБМ11 Томского политехнического университета (1 курс)

Применение метода спектроскопии времени жизни позитронов для исследования материалов

Научный руководитель: Лидер Андрей Маркович, заведующий кафедрой общей физики Томского политехнического университета

1-23 ГРИБЕННИКОВ МАКСИМ ВЛАДИМИРОВИЧ

магистрант гр. ОГМ10 Томского политехнического университета (1 курс)

Рентгеновская дифракция как метод контроля параметров в твёрдых телах и тонких плёнках

Научный руководитель: Сурменев Роман Анатольевич,
доцент кафедры теоретической и экспериментальной физики ТПУ

1-24 ЕШЕТОВ БАГДАТ АЛТАЕВИЧ

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (5 курс)

Наноматериалы

Научный руководитель: Соколов Виталий Михайлович, научный сотрудник НОИЦ «Наноматериалы и нанотехнологии» ТПУ

1-25 ТАТАРНИКОВ ДЕНИС АЛЕКСАНДРОВИЧ

студент гр. 0870 Томского политехнического университета (5 курс)

Компьютерное моделирование углеродных наноструктур

Научный руководитель: Данейкин Юрий Викторович,
доцент кафедры ФЭУ Томского политехнического университета

ДЛЯ ЗАМЕТОК

ЗАСЕДАНИЕ № 1 «ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ. ХИМИЯ»

СОСТАВ ЭКСПЕРТНОЙ КОМИССИИ

Курзина Ирина Александровна	д.ф.-м.н., доцент кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета, председатель комиссии
Никитич Марина Петровна	к.х.н., старший научный сотрудник лаборатории каталитических исследований Томского государственного университета
Харламова Тамара Сергеевна	к.х.н., старший научный сотрудник лаборатории каталитических исследований Томского государственного университета
Лямина Галина Владимировна	к.х.н., доцент кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета

2-1 АСТАШОВА ТАТЬЯНА АНДРЕЕВНА

студент гр. 10902 Томского государственного университета (3 курс)

Структура керамики из оксидных порошковых систем

Научный руководитель: Козлова Анна Валерьевна, аспирант Физико-технического факультета Томского Государственного Университета

2-2 ВАСИЛЬЧЕНКО ЮСТЫНА ОЛЕГОВНА

студент гр. 5М300 Томского политехнического университета (2 курс магистр)

Золь-гель процессы в технологии стеклоизделий

Научный руководитель: Казьмина Ольга Викторовна, доцент кафедры силикатов и наноматериалов Томского политехнического университета

2-3 ГЕРГЕЛИЖИУ ПАВЕЛ СЕРГЕЕВИЧ

студент гр. 5В03 Томского политехнического университета (2 курс)

Утилизация отходов лесопереработки

Научный руководитель: Казаков Александр Владимирович, к.т.н. доцент кафедры ПГС и ПГУ ЭНИН ТПУ, Табакаев Роман Борисович, аспирант кафедры ПГС и ПГУ ЭНИН ТПУ

2-4 ГРУБОВА ИРИНА ЮРЬЕВНА

студент гр. 13М600 Томского политехнического университета (6 курс)

Исследование топографии и физико-механических характеристик поверхности обработанного титана ВТ1-0 перед осаждением кальций-фосфатных покрытий

Научный руководитель: Сурменев Роман Анатольевич, доцент каф. ТиЭФ Томского политехнического университета

2-5 **ДАУЛЕТ МЕЙИРИМ**

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (5 курс)

Функциональные свойства поверхностных слоев поликристаллического титана, имплантированного алюминием

Научный руководитель: Курзина Ирина Александровна, доцент кафедры химии Томского политехнического университета

2-6 **ИВАНОВА АННА АЛЕКСАНДРОВНА**

магистрант гр. 13М600 Томского политехнического университета (2 курс)

Динамика роста наноструктурированного кальций-фосфатного покрытия при магнетронном распылении.

Научный руководитель: Сурменев Роман Анатольевич, доцент каф. ТиЭФ Томского политехнического университета

2-7 **ИЛЕЛА АЛФА ЭДИСОН**

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (2 курс)

Синтез нанопорошков оксида алюминия и циркония методами химического осаждения и распылительной сушки

Научный руководитель: Лямина Галина Владимировна, доцент кафедры НМНТ Томского политехнического университета

2-8 **КАРЕПИНА ЕЛИЗАВЕТА ЕВГЕНЬЕВНА**

студент гр. 4Б13 Томского политехнического университета (1 курс)

Физико-химические свойства нанопорошка алюминия в физиологических растворах

Научный руководитель: Годымчук Анна Юрьевна, доцент кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета

2-9 **ОМАРОВ ГАНИ ЖУСИПБЕКОВИЧ**

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (5 курс)

Характер разрушения поверхности керамики карбида бора при локальных нагрузениях

Научный руководитель: Бикбаева Зульфа Гадильзановна, старший научный сотрудник НОИЦ «Наноматериалы и нанотехнологии» ТПУ, Полисадова Валентина Валентиновна, старший научный сотрудник НОИЦ «Наноматериалы и нанотехнологии» ТПУ

2-10 **КУДЕЛИН НИКИТА СЕРГЕЕВИЧ**

студент гр. 2Б12 Томского политехнического университета (1 курс)

Получение и спекание наноразмерных порошков металлов

Научный руководитель: Галанов Андрей Иванович, доцент кафедры общей и неорганической химии Томского политехнического университета

2-11 ЮНДА ЕЛЕНА НИКОЛАЕВНА

студент гр. 4Е00 Томского политехнического университета (2 курс)

Реакционная способность нанопорошка цинка в физиологических растворах

Научный руководитель: Годымчук Анна Юрьевна, доцент кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета

2-12 КУРЧЕНКО ЕВГЕНИЙ ИГОРЕВИЧ

студент гр. 0491 Томского политехнического университета (3 курс)

Получение металлического вольфрама из отходов оловянного производства

Научный руководитель: Крайденко Роман Иванович доцент кафедры химической технологии редких, рассеянных и радиоактивных элементов

2-13 МАТВЕЕВ АЛЕКСАНДР СТАНИСЛАВОВИЧ

студент гр. 08804 Томского государственного университета (4 курс)

Синтез и исследование катализаторов окислительной димеризации метана на основе силикатов лантана со структурой апатита

Научный руководитель: Харламова Тамара Сергеевна, старший научный сотрудник Лаборатории каталитических исследований химического факультета Томского государственного университета

2-14 ОМАРОВ ГАНИ ЖУСИПБЕКОВИЧ

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (5 курс)

Характер разрушения поверхности керамики карбида бора при локальных нагрузениях

Научный руководитель: Бикбаева Зульфа Гадильзановна, старший научный сотрудник НОИЦ «Наноматериалы и нанотехнологии» ТПУ, Полисадова Валентина Валентиновна . старший научный сотрудник НОИЦ «Наноматериалы и нанотехнологии» ТПУ

2-15 ШУМСКАЯ ВАЛЕНТИНА МИХАЙЛОВНА

Студентка группы № 08804 Томского государственного университета (4 курс)

Изучение процесса десорбции продуктов получения диметилового эфира (СО, СО₂, СН₃ОН, СН₃ОСН₃) с поверхности катализаторов (цеолитов)

Научный руководитель: Курзина Ирина Александровна, старший научный сотрудник лаборатории каталитических исследований Томского государственного университета

2-16 ПАЙГИН ВЛАДИМИР ДЕНИСОВИЧ

студент гр. 13А93 Томского политехнического университета (3 курс)

Прозрачная алюмомагнезиальная шпинель MgAl₂O₄

Научный руководитель: Качаев Артем Алексеевич, аспирант кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета

2-17 РЯЗАНОВА ТАТЬЯНА АЛЕКСЕЕВНА

студент гр. 2К11 Томского политехнического университета (1 курс)

Получение железоуглеродного сорбента для использования в медицинских целях и процессах водоочистки

Научный руководитель: Юрмазова Татьяна Александровна, доцент Томского политехнического университета, к.х.н.

2-18 СИРОТКИНА ВЕРОНИКА ВИКТОРОВНА

студент гр. 172 Томского педагогического университета (5 курс)

Очистка поверхности полупроводников

Научный руководитель: Плотникова Александра Юрьевна, инженер-технолог ЗАО НПФ «Микран»

2-19 СУРГУТСКАЯ НАТАЛЬЯ СЕРГЕЕВНА

студент гр. 4ГМ11 Томского политехнического университета (5 курс)

Новые подходы к созданию биосовместимых наноматериалов медицинского назначения с высоким временем циркуляции в кровяном русле»

Научный руководитель: Постников Павел Сергеевич, ассистент кафедры БИОХ Томского политехнического университета

2-20 УПЕНИКОВА АННА ОЛЕГОВНА

студент гр. 13А81 Томского политехнического университета (4 курс)

Фазовые превращения на границе раздела InAs, GaAs, Si – полимерный гель

Научный руководитель: Лямина Галина Владимировна, доцент кафедры НМНТ Томского политехнического университета

2-21 УШАКОВА ЗАРИНА ГЕННАДЬЕВНА

студент гр. 0482 Томского политехнического университета (4 курс)

Травления титана

Научный руководитель: Шагалова Анна Сергеевна, ассистент кафедры химической технологии редких, рассеянных и радиоактивных элементов Томского политехнического университета

2-22 ФАДЕЕВА АНАСТАСИЯ СЕРГЕЕВНА

студентка гр. 08804 Томского государственного университета (4 курс)

Получение диметилового эфира из синтез-газа

Научный руководитель: Курина Лариса Николаевна, д.х.н., профессор;
Курзина Ирина Александровна, к.х.н., стачный научный сотрудник

2-23 ХРУСТАЛЕВ АНТОН ПАВЛОВИЧ

студент гр. 4Б91 Томского политехнического университета (3 курс)

Синтез и физико-механические свойства металломатричных нанокомпозитов на основе алюминия

Научный руководитель: Ворожцов Сергей Александрович, младший научный сотрудник Института физики прочности и материаловедения Сибирского отделения РАН

2-24 АКУЛОВА ОКСАНА ВИКТОРОВНА

студентка гр. ЛД-о-11/1 Ульяновского государственного университета (1курс)

Биосовместимые материалы в медицине

Научный руководитель: Слесарева Елена Васильевна, заведующий кафедрой морфологии Ульяновского государственного университета, к.мед.н.

2-25 МАМБЕТАЛИЕВ СУЛТАН САБИТОВИЧ

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (5 курс)

Технология изготовления карбида кремния при помощи SPS

Научный руководитель: Качаев Артем Алексеевич, аспирант кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета

ДЛЯ ЗАМЕТОК

О КОНКУРСЕ

ЗАДАЧИ КОНКУРСА

- формирование мотивации студентов к научно-исследовательской работе;
- общественное признание результатов исследовательской работы студентов;
- формирование положительного имиджа карьеры ученого в современных условиях;
- ознакомление студентов с научно-исследовательской базой Нано-Центра Томского политехнического университета.

УЧАСТНИКИ КОНКУРСА

- студенты российских высших учебных заведений.

НАПРАВЛЕНИЯ РАБОТЫ КОНКУРСА

– **Наноматериалы** (синтез наноматериалов; керамические наноматериалы; металлические и углеродные наноматериалы; композиты и полимерные наноматериалы; виды наноматериалов; функциональные свойства наноматериалов).

– **Методы исследования и изготовления функциональных материалов** (микроскопические, дифракционные, спектроскопические методы анализа материалов; технологии нанесения пленок и покрытий; золь-гель технологии; радиационные технологии; синтез каталитических систем; технологии обработки материалов).

– **Материалы для медицины и экологии** (материалы в терапии и диагностике заболеваний; биосоо совместимые материалы; материалы для очистки воды и воздуха; материалы для косметической промышленности; стоматологические материалы; биологические эффекты материалов в окружающей среде).

– **Материалы для повышения качества жизни** (каталитические системы; материалы для электроники; материалы для альтернативных источников энергии; материалы для машиностроения и металлургии; технологии утилизации отходов).

ПРЕДМЕТ УЧАСТИЯ

- реферативные, аналитические, научно-исследовательские работы, представленные в виде устного доклада по теме направления Конкурса.

КОНКУРС НАУЧНЫХ ДОКЛАДОВ СТУДЕНТОВ
«ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ: РАЗРАБОТКА,
ИССЛЕДОВАНИЕ, ПРИМЕНЕНИЕ»

29 мая 2012 г.

ПРОГРАММА

Подписано к печати 22.05.2012. Формат 60x84/16. Бумага «Снегурочка».

Печать XEROX. Усл.печ.л. _____. Уч.-изд.л. _____.

Заказ _____. Тираж 50 экз.

Национальный исследовательский Томский политехнический
университет



Система менеджмента качества

Издательство Томского политехнического университета

сертифицирована

NATIONAL QUALITY ASSURANCE по стандарту BS EN ISO
9001:2008



ИЗДАТЕЛЬСТВО



ТПУ. 634050, г. Томск, пр. Ленина, 30

Тел./факс: 8(3822)56-35-35, www.tpu.ru

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
**«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**



КОНКУРС НАУЧНЫХ ДОКЛАДОВ СТУДЕНТОВ

**«ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ:
РАЗРАБОТКА, ИССЛЕДОВАНИЕ, ПРИМЕНЕНИЕ»**

29 мая 2012 г.

ПРОГРАММА

Томск 2012

ПРИВЕТСТВИЕ УЧАСТНИКОВ КОНКУРСА

«Уважаемые студенты и научные руководители!

Оргкомитет Конкурса научных докладов студентов «Функциональные материалы: разработка, исследование, применение» приветствует каждого участника и желает больших успехов в научно-исследовательской работе! Конкурс научных докладов – это еще одна возможность потренировать себя в представлении научных результатов, систематизации своих знаний и умении отвечать на вопросы. Безусловно, Конкурс – это площадка для получения общественного признания. Мы уже считаем победителем каждого из Вас, но дипломами будут награждены самые усердные и подготовленные.

Еще раз успеха Вам от имени всех организаторов Конкурса!»

С уважением,
председатель Оргкомитета Конкурса,
Директор НОИЦ «Наноматериалы
и нанотехнологии»,
заведующий кафедрой наноматериалов
и нанотехнологий ТПУ, д.т.н.

О.Л. Хасанов

КООРДИНАТЫ ОРГКОМИТЕТА

Адрес для переписки

634050, г.Томск, пр.Ленина, 30, Нано-Центр ТПУ, тел. 8(3822) 419147,
факс: 8(3822)427242

Председатель Оргкомитета

директор Нано-Центра ТПУ, зав.кафедрой НМНТ, д.т.н., Хасанов Олег Леонидович.

Члены оргкомитета

Годымчук Анна Юрьевна, доцент кафедры НМНТ ТПУ, ,
godymchuk@tpu.ru.

Курзина Ирина Александровна, доцент кафедры НМНТ ТПУ,
kurzina@tpu.ru.

Сайт Конкурса <http://portal.tpu.ru/departments/kafedra/nmnt>.

МЕСТО ПРОВЕДЕНИЯ

г.Томск, пр.Ленина, 2, корпус № 15 ТПУ

ПРОГРАММА

14.15-17.00 – Выступление участников с докладами перед комиссией

Секция «Функциональные материалы: физика» - ауд. 302.

Секция «Функциональные материалы: химия» - ауд. 309.

17.00-17.30 – Чаепитие участников конкурса (ауд. 210)

17.30-18.30 – Экскурсия по Нано-Центру ТПУ

1 группа – Просвечивающая электронная микроскопия и сканирующая электронная микроскопия

2 группа – Оборудование для анализа пористости, дисперсности, состава и твердости материалов

19.00-19.30 – Торжественное вручение сертификатов и дипломов участникам конкурса и их руководителям (203 ауд.)

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ДОКЛАДОВ

- соответствие названия содержанию работы;
- уровень владения материалом;
- логичность содержания в презентации;
- творческий подход к оформлению презентации;
- используемые информационные источники.

ТРЕБОВАНИЯ К ДОКЛАДАМ

- Рассматриваются доклады, в обязательном порядке представленные в виде устного сообщения в сопровождении демонстрационной презентацией.
- Размер шрифта текста минимум 18. Максимальное количество слайдов – 10.
- Не ограничивается соотношение использования цвета в оформлении, а также количества картинок, текста, символов, прикрепляемых видео- и аудиофайлов.
- Время выступления – не более 7 (семи) минут.

ЗАСЕДАНИЕ № 1 «ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ. ФИЗИКА»

СОСТАВ ЭКСПЕРТНОЙ КОМИССИИ

Хасанов Олег Леонидович	д.т.н., заведующий кафедрой наноматериалов и нанотехнологий, директор НОИЦ «Наноматериалы и нанотехнологии» Томского политехнического университета, председатель комиссии
Божко Ирина Александровна	к.т.н., доцент кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета
Дитц Александр Андреевич	к.т.н., доцент кафедры технологии силикатов и наноматериалов Томского политехнического университета
Филимонов Семен Юрьевич	к.т.н., ведущий инженер НОИЦ «Наноматериалы и нанотехнологии» Томского политехнического университета

1-1 БАХТИЯРОВА АНЖЕЛА СЕРГЕЕВНА

студент гр. 4АМ10 Томского политехнического университета (5 курс)

Получение тонких пленок Ti-Al-Si-N в дуговых разрядах и их свойства

Научный руководитель: Гончаренко Игорь Михайлович, доцент кафедры физики высоких технологий в машиностроении ТПУ

1-2 КОСАРЕВ ПЁТР ВЛАДИМИРОВИЧ

студент гр. 10803 Томского государственного университета (4 курс)

Получение вольфрамата циркония ZrW_2O_8 с аномально низким коэффициентом теплового расширения

Научный руководитель: Дедова Елена Сергеевна, аспирант 2 года Института физики прочности и материаловедения СО РАН

1-3 БУЛЫНКО ДМИТРИЙ ЮРЬЕВИЧ

студент гр. 10903 Томского Государственного Университета (3 курс)

Влияние легирования водородом на механические свойства и локализацию деформации субмикроструктурного титанового сплава Ti-6Al-4V

Научный руководитель: Грабовецкая Галина Петровна, ведущий научный сотрудник Института Физики Прочности и Материаловедения СО РАН

1-4 БУРЛАЧЕНКО АЛЕКСАНДР ГЕННАДЬЕВИЧ

студент гр. 10802 Томского государственного университета (4 курс)

Структура и свойства керамики из бифракционных порошковых систем

Научный руководитель: Козлова Анна Валерьевна, аспирант Томского государственного университета

1-5 ВЛАСОВ ИЛЬЯ ВИКТОРОВИЧ

аспирант Томского политехнического университета (1 год обучения)

Повышение усталостной прочности и износостойкости сталей 12Х1МФ и 30ХГСН2А наноструктурированием поверхности ионными пучками

Научный руководитель: Панин Сергей Викторович,
профессор кафедры ММС ИФВТ Томского политехнического университета

1-6 ГУДИМОВА ЕКАТЕРИНА ЮРЬЕВНА

студентка гр. 561м Томского государственного университета (6 курс)

Влияние импульсных электронно-пучковых воздействий на структурно-фазовые состояния и величину остаточных напряжений в приповерхностных слоях никелида титана

Научный руководитель: Мейснер Людмила Леонидовна, профессор кафедры физики металлов Томского государственного университета, ведущий научный сотрудник ИФПМ СО РАН

1-7 ДАЛБАНБАЙ АМАНТАЙ

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (5 курс)

Исследование гранулометрического состава керамических порошков методом лазерной дифракции

Научный руководитель: Божко Ирина Александровна, доцент кафедры НМНТ Томского политехнического университета

1-8 КОЛГАНОВА ЮЛИЯ ЛЕОНИДОВНА

студент гр. 7А84 Томского политехнического университета (4 курс)

Плазмодинамический синтез ультрадисперсных оксидов железа

Научный руководитель: Сивков Александр Анатольевич, профессор кафедры ЭПП Томского политехнического университета

1-9 КОСАРЕВ ПЁТР ВЛАДИМИРОВИЧ

студент гр. 10803 Томского государственного университета (4 курс)

Получение вольфрамата циркония ZrW_2O_8 с аномально низким коэффициентом теплового расширения

Научный руководитель: Дедова Елена Сергеевна, аспирант 2 года Института физики прочности и материаловедения СО РАН

1-10 МОСТОВЩИКОВ АНДРЕЙ ВЛАДИМИРОВИЧ

магистрант гр. 4ОМ10 Томского политехнического университета (5 курс)

Исследование процессов формирования микрокристаллов AlN при сгорании нанопорошка алюминия в воздухе

Научный руководитель: Ильин Александр Петрович, д.ф.м.н., проф., и.о. зав. каф. Общей и неорганической химии ИФВТ ТПУ

1-11 **МИЛОЙЧИКОВА ИРИНА АЛЕКСЕЕВНА**

Магистрант группы 0AM11 Томского политехнического университета (1 курс)

Использование дозиметрических пленок для контроля параметров пучка бетатрона и планирования интраоперационной лучевой терапии

Научный руководитель: Вагнер Александр Рудольфович, старший преподаватель кафедры прикладной физики Томского политехнического университета

1-12 **МЕЛЬНИКОВ ЕВГЕНИЙ ВАСИЛЬЕВИЧ**

магистрант гр. 4M201 Национального исследовательского Томского политехнического университета (2 курс)

Изучение ориентационной зависимости механических свойств, механизма деформации и процессов локализации пластического течения при сжатии монокристаллов стали Гадфильда

Научный руководитель: Астафурова Елена Геннадьевна, старший научный сотрудник ИФПМ СО РАН

1-13 **ЦЫБЕНКО АЛЁНА ОЛЕГОВНА**

студент гр.13A92 Томского политехнического университета (3 курс)

Формирование пористого анода из Ni-YSZ для твердооксидного топливного элемента с несущим электролитом методом магнетронного распыления

Научный руководитель: Соловьёв Андрей Александрович, доцент кафедры водородной энергетики и плазменных технологий Томского политехнического университета

1-14 **НИКИТИН ДМИТРИЙ СЕРГЕЕВИЧ**

студент гр.9A87 Томского политехнического университета (4 курс)

Возможность получения нанодисперсного карбида кремния в гиперзвуковой струе электроразрядной плазмы

Научный руководитель: Сивков Александр Анатольевич, профессор кафедры электроснабжения промышленных предприятий Томского политехнического университета

1-15 **СВЕЧКАНЕВА АНАСТАСИЯ АНАТОЛЬЕВНА**

Студентка гр. 5A0C1 Томского политехнического университета (курс 3)

Исследование магнитных свойств гетерофазных УДП оксидов железа плазмодинамического синтеза

Научный руководитель: Сивков Александр Анатольевич, профессор кафедры электроснабжения промышленных предприятий Томского политехнического университета

1-16 СЕЙФУЛЛИН ДАНИЛ АНДРЕЕВИЧ

студент гр. 4М800 Томского политехнического университета (6 курс)

Алгоритм вычисления параметров дислокационной кинетики пластического деформирования металлов, с использованием экспериментальных σ - ε диаграмм

Научный руководитель: Демидов Валерий Николаевич, доцент кафедры физики высоких технологий в машиностроении Томского политехнического университета

1-17 ТКАЧЕНКО АЛИНА ВЛАДИМИРОВНА

студент гр. 13а93 Томского политехнического университета (3 курс)

Свойства поверхностного слоя силумина, обработанного высокоинтенсивным импульсным электронным пучком субмиллисекундной длительности воздействия

Научный руководитель: Иванов Юрий Федорович, профессор, д.ф.-м.н., ведущий научный сотрудник института сильноточной электроники СО РАН

1-18 УСИКОВ АНТОН ИВАНОВИЧ

Студент гр. 9А93Т1 Томского политехнического университета (курс 3)

Компактирование нанодисперсных порошков нитрида титана плазмодинамического синтеза методом искрового плазменного спекания

Научный руководитель: Сивков Александр Анатольевич, профессор кафедры электроснабжения промышленных предприятий Томского политехнического университета

1-19 ШАНЕНКОВ ИВАН ИГОРЕВИЧ

студент гр. 7А84 Томского политехнического университета (4 курс)

О возможности синтеза карбида бора в гиперскоростной струе бор-углеродной плазмы

Научный руководитель: Сивков Александр Анатольевич, профессор кафедры ЭПП Томского политехнического университета

1-20 ШАРОНОВА АННА АЛЕКСАНДРОВНА

студент гр. 13А81 Томского политехнического университета (4 курс)

Использование метода спектральной эллипсометрии для исследования толщины и оптических констант биосовместимых покрытий

Научный руководитель: Сурменев Роман Анатольевич, доцент кафедры ТиЭФ ФТИ Томского политехнического университета

1-21 ШМЕЛЁВ ИГОРЬ АЛЕКСЕЕВИЧ

Магистрант группы ОБМ12 Томского политехнического университета (1 курс)

Определение концентрации водорода в смеси водородосодержащего газа и углеродного наноматериала

Научный руководитель: Косицын Виктор Сергеевич, Научный сотрудник лаборатории №42 ФТИ Томского политехнического университета

1-22 БОРДУЛЕВ ЮРИЙ СЕРГЕЕВИЧ

студент гр. ОБМ11 Томского политехнического университета (1 курс)

Применение метода спектроскопии времени жизни позитронов для исследования материалов

Научный руководитель: Лидер Андрей Маркович, заведующий кафедрой общей физики Томского политехнического университета

1-23 ГРИБЕННИКОВ МАКСИМ ВЛАДИМИРОВИЧ

магистрант гр. ОГМ10 Томского политехнического университета (1 курс)

Рентгеновская дифракция как метод контроля параметров в твёрдых телах и тонких плёнках

Научный руководитель: Сурменев Роман Анатольевич,
доцент кафедры теоретической и экспериментальной физики ТПУ

1-24 ЕШЕТОВ БАГДАТ АЛТАЕВИЧ

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (5 курс)

Нanomатериалы

Научный руководитель: Соколов Виталий Михайлович, научный сотрудник НОИЦ «Нanomатериалы и нанотехнологии» ТПУ

1-25 ТАТАРНИКОВ ДЕНИС АЛЕКСАНДРОВИЧ

студент гр. 0870 Томского политехнического университета (5 курс)

Компьютерное моделирование углеродных наноструктур

Научный руководитель: Данейкин Юрий Викторович,
доцент кафедры ФЭУ Томского политехнического университета

ДЛЯ ЗАМЕТОК

ЗАСЕДАНИЕ № 1 «ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ. ХИМИЯ»

СОСТАВ ЭКСПЕРТНОЙ КОМИССИИ

Курзина Ирина Александровна	д.ф.-м.н., доцент кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета, председатель комиссии
Никитич Марина Петровна	к.х.н., старший научный сотрудник лаборатории каталитических исследований Томского государственного университета
Харламова Тамара Сергеевна	к.х.н., старший научный сотрудник лаборатории каталитических исследований Томского государственного университета
Лямина Галина Владимировна	к.х.н., доцент кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета

2-1 АСТАШОВА ТАТЬЯНА АНДРЕЕВНА

студент гр. 10902 Томского государственного университета (3 курс)

Структура керамики из оксидных порошковых систем

Научный руководитель: Козлова Анна Валерьевна, аспирант Физико-технического факультета Томского Государственного Университета

2-2 ВАСИЛЬЧЕНКО ЮСТЫНА ОЛЕГОВНА

студент гр. 5М300 Томского политехнического университета (2 курс магистр)

Золь-гель процессы в технологии стеклоизделий

Научный руководитель: Казьмина Ольга Викторовна, доцент кафедры силикатов и наноматериалов Томского политехнического университета

2-3 ГЕРГЕЛИЖИУ ПАВЕЛ СЕРГЕЕВИЧ

студент гр. 5В03 Томского политехнического университета (2 курс)

Утилизация отходов лесопереработки

Научный руководитель: Казаков Александр Владимирович, к.т.н. доцент кафедры ПГС и ПГУ ЭНИН ТПУ, Табакаев Роман Борисович, аспирант кафедры ПГС и ПГУ ЭНИН ТПУ

2-4 ГРУБОВА ИРИНА ЮРЬЕВНА

студент гр. 13М600 Томского политехнического университета (6 курс)

Исследование топографии и физико-механических характеристик поверхности обработанного титана ВТ1-0 перед осаждением кальций-фосфатных покрытий

Научный руководитель: Сурменев Роман Анатольевич, доцент каф. ТиЭФ Томского политехнического университета

2-5 **ДАУЛЕТ МЕЙИРИМ**

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (5 курс)

Функциональные свойства поверхностных слоев поликристаллического титана, имплантированного алюминием

Научный руководитель: Курзина Ирина Александровна, доцент кафедры химии Томского политехнического университета

2-6 **ИВАНОВА АННА АЛЕКСАНДРОВНА**

магистрант гр. 13М600 Томского политехнического университета (2 курс)

Динамика роста наноструктурированного кальций-фосфатного покрытия при магнетронном распылении.

Научный руководитель: Сурменев Роман Анатольевич, доцент каф. ТиЭФ Томского политехнического университета

2-7 **ИЛЕЛА АЛФА ЭДИСОН**

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (2 курс)

Синтез нанопорошков оксида алюминия и циркония методами химического осаждения и распылительной сушки

Научный руководитель: Лямина Галина Владимировна, доцент кафедры НМНТ Томского политехнического университета

2-8 **КАРЕПИНА ЕЛИЗАВЕТА ЕВГЕНЬЕВНА**

студент гр. 4Б13 Томского политехнического университета (1 курс)

Физико-химические свойства нанопорошка алюминия в физиологических растворах

Научный руководитель: Годымчук Анна Юрьевна, доцент кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета

2-9 **ОМАРОВ ГАНИ ЖУСИПБЕКОВИЧ**

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (5 курс)

Характер разрушения поверхности керамики карбида бора при локальных нагрузениях

Научный руководитель: Бикбаева Зульфа Гадильзановна, старший научный сотрудник НОИЦ «Наноматериалы и нанотехнологии» ТПУ, Полисадова Валентина Валентиновна, старший научный сотрудник НОИЦ «Наноматериалы и нанотехнологии» ТПУ

2-10 **КУДЕЛИН НИКИТА СЕРГЕЕВИЧ**

студент гр. 2Б12 Томского политехнического университета (1 курс)

Получение и спекание наноразмерных порошков металлов

Научный руководитель: Галанов Андрей Иванович, доцент кафедры общей и неорганической химии Томского политехнического университета

2-11 ЮНДА ЕЛЕНА НИКОЛАЕВНА

студент гр. 4Е00 Томского политехнического университета (2 курс)

Реакционная способность нанопорошка цинка в физиологических растворах

Научный руководитель: Годымчук Анна Юрьевна, доцент кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета

2-12 КУРЧЕНКО ЕВГЕНИЙ ИГОРЕВИЧ

студент гр. 0491 Томского политехнического университета (3 курс)

Получение металлического вольфрама из отходов оловянного производства

Научный руководитель: Крайденко Роман Иванович доцент кафедры химической технологии редких, рассеянных и радиоактивных элементов

2-13 МАТВЕЕВ АЛЕКСАНДР СТАНИСЛАВОВИЧ

студент гр. 08804 Томского государственного университета (4 курс)

Синтез и исследование катализаторов окислительной димеризации метана на основе силикатов лантана со структурой апатита

Научный руководитель: Харламова Тамара Сергеевна, старший научный сотрудник Лаборатории каталитических исследований химического факультета Томского государственного университета

2-14 ОМАРОВ ГАНИ ЖУСИПБЕКОВИЧ

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (5 курс)

Характер разрушения поверхности керамики карбида бора при локальных нагрузениях

Научный руководитель: Бикбаева Зульфа Гадильзановна, старший научный сотрудник НОИЦ «Наноматериалы и нанотехнологии» ТПУ, Полисадова Валентина Валентиновна . старший научный сотрудник НОИЦ «Наноматериалы и нанотехнологии» ТПУ

2-15 ШУМСКАЯ ВАЛЕНТИНА МИХАЙЛОВНА

Студентка группы № 08804 Томского государственного университета (4 курс)

Изучение процесса десорбции продуктов получения диметилового эфира (CO, CO₂, CH₃OH, CH₃OCH₃) с поверхности катализаторов (цеолитов)

Научный руководитель: Курзина Ирина Александровна, старший научный сотрудник лаборатории каталитических исследований Томского государственного университета

2-16 ПАЙГИН ВЛАДИМИР ДЕНИСОВИЧ

студент гр. 13А93 Томского политехнического университета (3 курс)

Прозрачная алюмомагнезиальная шпинель MgAl₂O₄

Научный руководитель: Качаев Артем Алексеевич, аспирант кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета

2-17 РЯЗАНОВА ТАТЬЯНА АЛЕКСЕЕВНА

студент гр. 2К11 Томского политехнического университета (1 курс)

Получение железоуглеродного сорбента для использования в медицинских целях и процессах водоочистки

Научный руководитель: Юрмазова Татьяна Александровна, доцент Томского политехнического университета, к.х.н.

2-18 СИРОТКИНА ВЕРОНИКА ВИКТОРОВНА

студент гр. 172 Томского педагогического университета (5 курс)

Очистка поверхности полупроводников

Научный руководитель: Плотникова Александра Юрьевна, инженер-технолог ЗАО НПФ «Микран»

2-19 СУРГУТСКАЯ НАТАЛЬЯ СЕРГЕЕВНА

студент гр. 4ГМ11 Томского политехнического университета (5 курс)

Новые подходы к созданию биосовместимых наноматериалов медицинского назначения с высоким временем циркуляции в кровяном русле»

Научный руководитель: Постников Павел Сергеевич, ассистент кафедры БИОХ Томского политехнического университета

2-20 УПЕНИКОВА АННА ОЛЕГОВНА

студент гр. 13А81 Томского политехнического университета (4 курс)

Фазовые превращения на границе раздела InAs, GaAs, Si – полимерный гель

Научный руководитель: Лямина Галина Владимировна, доцент кафедры НМНТ Томского политехнического университета

2-21 УШАКОВА ЗАРИНА ГЕННАДЬЕВНА

студент гр. 0482 Томского политехнического университета (4 курс)

Травления титана

Научный руководитель: Шагалова Анна Сергеевна, ассистент кафедры химической технологии редких, рассеянных и радиоактивных элементов Томского политехнического университета

2-22 ФАДЕЕВА АНАСТАСИЯ СЕРГЕЕВНА

студентка гр. 08804 Томского государственного университета (4 курс)

Получение диметилового эфира из синтез-газа

Научный руководитель: Курина Лариса Николаевна, д.х.н., профессор;
Курзина Ирина Александровна, к.х.н., стачный научный сотрудник

2-23 ХРУСТАЛЕВ АНТОН ПАВЛОВИЧ

студент гр. 4Б91 Томского политехнического университета (3 курс)

Синтез и физико-механические свойства металломатричных нанокompозитов на основе алюминия

Научный руководитель: Ворожцов Сергей Александрович, младший научный сотрудник Института физики прочности и материаловедения Сибирского отделения РАН

2-24 АКУЛОВА ОКСАНА ВИКТОРОВНА

студентка гр. ЛД-о-11/1 Ульяновского государственного университета (1курс)

Биосовместимые материалы в медицине

Научный руководитель: Слесарева Елена Васильевна, заведующий кафедрой морфологии Ульяновского государственного университета, к.мед.н.

2-25 МАМБЕТАЛИЕВ СУЛТАН САБИТОВИЧ

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (5 курс)

Технология изготовления карбида кремния при помощи SPS

Научный руководитель: Качаев Артем Алексеевич, аспирант кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета

ДЛЯ ЗАМЕТОК

О КОНКУРСЕ

ЗАДАЧИ КОНКУРСА

- формирование мотивации студентов к научно-исследовательской работе;
- общественное признание результатов исследовательской работы студентов;
- формирование положительного имиджа карьеры ученого в современных условиях;
- ознакомление студентов с научно-исследовательской базой Нано-Центра Томского политехнического университета.

УЧАСТНИКИ КОНКУРСА

- студенты российских высших учебных заведений.

НАПРАВЛЕНИЯ РАБОТЫ КОНКУРСА

– **Наноматериалы** (синтез наноматериалов; керамические наноматериалы; металлические и углеродные наноматериалы; композиты и полимерные наноматериалы; виды наноматериалов; функциональные свойства наноматериалов).

– **Методы исследования и изготовления функциональных материалов** (микроскопические, дифракционные, спектроскопические методы анализа материалов; технологии нанесения пленок и покрытий; золь-гель технологии; радиационные технологии; синтез каталитических систем; технологии обработки материалов).

– **Материалы для медицины и экологии** (материалы в терапии и диагностике заболеваний; биосоо совместимые материалы; материалы для очистки воды и воздуха; материалы для косметической промышленности; стоматологические материалы; биологические эффекты материалов в окружающей среде).

– **Материалы для повышения качества жизни** (каталитические системы; материалы для электроники; материалы для альтернативных источников энергии; материалы для машиностроения и металлургии; технологии утилизации отходов).

ПРЕДМЕТ УЧАСТИЯ

- реферативные, аналитические, научно-исследовательские работы, представленные в виде устного доклада по теме направления Конкурса.

КОНКУРС НАУЧНЫХ ДОКЛАДОВ СТУДЕНТОВ
«ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ: РАЗРАБОТКА,
ИССЛЕДОВАНИЕ, ПРИМЕНЕНИЕ»

29 мая 2012 г.

ПРОГРАММА

Подписано к печати 22.05.2012. Формат 60x84/16. Бумага «Снегурочка».

Печать XEROX. Усл.печ.л. _____. Уч.-изд.л. _____.

Заказ _____. Тираж 50 экз.

Национальный исследовательский Томский политехнический университет



Система менеджмента качества

Издательство Томского политехнического университета

сертифицирована

NATIONAL QUALITY ASSURANCE по стандарту BS EN ISO
9001:2008



ИЗДАТЕЛЬСТВО



ТПУ. 634050, г. Томск, пр. Ленина, 30

Тел./факс: 8(3822)56-35-35, www.tpu.ru

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
**«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**



КОНКУРС НАУЧНЫХ ДОКЛАДОВ СТУДЕНТОВ

**«ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ:
РАЗРАБОТКА, ИССЛЕДОВАНИЕ, ПРИМЕНЕНИЕ»**

29 мая 2012 г.

ПРОГРАММА

Томск 2012

ПРИВЕТСТВИЕ УЧАСТНИКОВ КОНКУРСА

«Уважаемые студенты и научные руководители!

Оргкомитет Конкурса научных докладов студентов «Функциональные материалы: разработка, исследование, применение» приветствует каждого участника и желает больших успехов в научно-исследовательской работе! Конкурс научных докладов – это еще одна возможность потренировать себя в представлении научных результатов, систематизации своих знаний и умении отвечать на вопросы. Безусловно, Конкурс – это площадка для получения общественного признания. Мы уже считаем победителем каждого из Вас, но дипломами будут награждены самые усердные и подготовленные.

Еще раз успеха Вам от имени всех организаторов Конкурса!»

С уважением,
председатель Оргкомитета Конкурса,
Директор НОИЦ «Наноматериалы
и нанотехнологии»,
заведующий кафедрой наноматериалов
и нанотехнологий ТПУ, д.т.н.

О.Л. Хасанов

КООРДИНАТЫ ОРГКОМИТЕТА

Адрес для переписки

634050, г.Томск, пр.Ленина, 30, Нано-Центр ТПУ, тел. 8(3822) 419147,
факс: 8(3822)427242

Председатель Оргкомитета

директор Нано-Центра ТПУ, зав.кафедрой НМНТ, д.т.н., Хасанов Олег Леонидович.

Члены оргкомитета

Годымчук Анна Юрьевна, доцент кафедры НМНТ ТПУ, ,
godymchuk@tpu.ru.

Курзина Ирина Александровна, доцент кафедры НМНТ ТПУ,
kurzina@tpu.ru.

Сайт Конкурса <http://portal.tpu.ru/departments/kafedra/nmnt>.

МЕСТО ПРОВЕДЕНИЯ

г.Томск, пр.Ленина, 2, корпус № 15 ТПУ

ПРОГРАММА

14.15-17.00 – Выступление участников с докладами перед комиссией

Секция «Функциональные материалы: физика» - ауд. 302.

Секция «Функциональные материалы: химия» - ауд. 309.

17.00-17.30 – Чаепитие участников конкурса (ауд. 210)

17.30-18.30 – Экскурсия по Нано-Центру ТПУ

1 группа – Просвечивающая электронная микроскопия и сканирующая электронная микроскопия

2 группа – Оборудование для анализа пористости, дисперсности, состава и твердости материалов

19.00-19.30 – Торжественное вручение сертификатов и дипломов участникам конкурса и их руководителям (203 ауд.)

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ДОКЛАДОВ

- соответствие названия содержанию работы;
- уровень владения материалом;
- логичность содержания в презентации;
- творческий подход к оформлению презентации;
- используемые информационные источники.

ТРЕБОВАНИЯ К ДОКЛАДАМ

- Рассматриваются доклады, в обязательном порядке представленные в виде устного сообщения в сопровождении демонстрационной презентацией.
- Размер шрифта текста минимум 18. Максимальное количество слайдов – 10.
- Не ограничивается соотношение использования цвета в оформлении, а также количества картинок, текста, символов, прикрепляемых видео- и аудиофайлов.
- Время выступления – не более 7 (семи) минут.

ЗАСЕДАНИЕ № 1 «ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ. ФИЗИКА»

СОСТАВ ЭКСПЕРТНОЙ КОМИССИИ

Хасанов Олег Леонидович	д.т.н., заведующий кафедрой наноматериалов и нанотехнологий, директор НОИЦ «Наноматериалы и нанотехнологии» Томского политехнического университета, председатель комиссии
Божко Ирина Александровна	к.т.н., доцент кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета
Дитц Александр Андреевич	к.т.н., доцент кафедры технологии силикатов и наноматериалов Томского политехнического университета
Филимонов Семен Юрьевич	к.т.н., ведущий инженер НОИЦ «Наноматериалы и нанотехнологии» Томского политехнического университета

1-1 БАХТИЯРОВА АНЖЕЛА СЕРГЕЕВНА

студент гр. 4АМ10 Томского политехнического университета (5 курс)

Получение тонких пленок Ti-Al-Si-N в дуговых разрядах и их свойства

Научный руководитель: Гончаренко Игорь Михайлович, доцент кафедры физики высоких технологий в машиностроении ТПУ

1-2 КОСАРЕВ ПЁТР ВЛАДИМИРОВИЧ

студент гр. 10803 Томского государственного университета (4 курс)

Получение вольфрамата циркония ZrW_2O_8 с аномально низким коэффициентом теплового расширения

Научный руководитель: Дедова Елена Сергеевна, аспирант 2 года Института физики прочности и материаловедения СО РАН

1-3 БУЛЫНКО ДМИТРИЙ ЮРЬЕВИЧ

студент гр. 10903 Томского Государственного Университета (3 курс)

Влияние легирования водородом на механические свойства и локализацию деформации субмикроструктурного титанового сплава Ti-6Al-4V

Научный руководитель: Грабовецкая Галина Петровна, ведущий научный сотрудник Института Физики Прочности и Материаловедения СО РАН

1-4 БУРЛАЧЕНКО АЛЕКСАНДР ГЕННАДЬЕВИЧ

студент гр. 10802 Томского государственного университета (4 курс)

Структура и свойства керамики из бифракционных порошковых систем

Научный руководитель: Козлова Анна Валерьевна, аспирант Томского государственного университета

1-5 ВЛАСОВ ИЛЬЯ ВИКТОРОВИЧ

аспирант Томского политехнического университета (1 год обучения)

Повышение усталостной прочности и износостойкости сталей 12Х1МФ и 30ХГСН2А наноструктурированием поверхности ионными пучками

Научный руководитель: Панин Сергей Викторович,
профессор кафедры ММС ИФВТ Томского политехнического университета

1-6 ГУДИМОВА ЕКАТЕРИНА ЮРЬЕВНА

студентка гр. 561м Томского государственного университета (6 курс)

Влияние импульсных электронно-пучковых воздействий на структурно-фазовые состояния и величину остаточных напряжений в приповерхностных слоях никелида титана

Научный руководитель: Мейснер Людмила Леонидовна, профессор кафедры физики металлов Томского государственного университета, ведущий научный сотрудник ИФПМ СО РАН

1-7 ДАЛБАНБАЙ АМАНТАЙ

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (5 курс)

Исследование гранулометрического состава керамических порошков методом лазерной дифракции

Научный руководитель: Божко Ирина Александровна, доцент кафедры НМНТ Томского политехнического университета

1-8 КОЛГАНОВА ЮЛИЯ ЛЕОНИДОВНА

студент гр. 7А84 Томского политехнического университета (4 курс)

Плазмодинамический синтез ультрадисперсных оксидов железа

Научный руководитель: Сивков Александр Анатольевич, профессор кафедры ЭПП Томского политехнического университета

1-9 КОСАРЕВ ПЁТР ВЛАДИМИРОВИЧ

студент гр. 10803 Томского государственного университета (4 курс)

Получение вольфрамата циркония ZrW_2O_8 с аномально низким коэффициентом теплового расширения

Научный руководитель: Дедова Елена Сергеевна, аспирант 2 года Института физики прочности и материаловедения СО РАН

1-10 МОСТОВЩИКОВ АНДРЕЙ ВЛАДИМИРОВИЧ

магистрант гр. 4ОМ10 Томского политехнического университета (5 курс)

Исследование процессов формирования микрокристаллов AlN при сгорании нанопорошка алюминия в воздухе

Научный руководитель: Ильин Александр Петрович, д.ф.м.н., проф., и.о. зав. каф. Общей и неорганической химии ИФВТ ТПУ

1-11 **МИЛОЙЧИКОВА ИРИНА АЛЕКСЕЕВНА**

Магистрант группы 0AM11 Томского политехнического университета (1 курс)

Использование дозиметрических пленок для контроля параметров пучка бетатрона и планирования интраоперационной лучевой терапии

Научный руководитель: Вагнер Александр Рудольфович, старший преподаватель кафедры прикладной физики Томского политехнического университета

1-12 **МЕЛЬНИКОВ ЕВГЕНИЙ ВАСИЛЬЕВИЧ**

магистрант гр. 4M201 Национального исследовательского Томского политехнического университета (2 курс)

Изучение ориентационной зависимости механических свойств, механизма деформации и процессов локализации пластического течения при сжатии монокристаллов стали Гадфильда

Научный руководитель: Астафурова Елена Геннадьевна, старший научный сотрудник ИФПМ СО РАН

1-13 **ЦЫБЕНКО АЛЁНА ОЛЕГОВНА**

студент гр.13A92 Томского политехнического университета (3 курс)

Формирование пористого анода из Ni-YSZ для твердооксидного топливного элемента с несущим электролитом методом магнетронного распыления

Научный руководитель: Соловьёв Андрей Александрович, доцент кафедры водородной энергетики и плазменных технологий Томского политехнического университета

1-14 **НИКИТИН ДМИТРИЙ СЕРГЕЕВИЧ**

студент гр.9A87 Томского политехнического университета (4 курс)

Возможность получения нанодисперсного карбида кремния в гиперзвуковой струе электроразрядной плазмы

Научный руководитель: Сивков Александр Анатольевич, профессор кафедры электроснабжения промышленных предприятий Томского политехнического университета

1-15 **СВЕЧКАНЕВА АНАСТАСИЯ АНАТОЛЬЕВНА**

Студентка гр. 5A0C1 Томского политехнического университета (курс 3)

Исследование магнитных свойств гетерофазных УДП оксидов железа плазмодинамического синтеза

Научный руководитель: Сивков Александр Анатольевич, профессор кафедры электроснабжения промышленных предприятий Томского политехнического университета

1-16 СЕЙФУЛЛИН ДАНИЛ АНДРЕЕВИЧ

студент гр. 4М800 Томского политехнического университета (6 курс)

Алгоритм вычисления параметров дислокационной кинетики пластического деформирования металлов, с использованием экспериментальных σ - ϵ диаграмм

Научный руководитель: Демидов Валерий Николаевич, доцент кафедры физики высоких технологий в машиностроении Томского политехнического университета

1-17 ТКАЧЕНКО АЛИНА ВЛАДИМИРОВНА

студент гр. 13а93 Томского политехнического университета (3 курс)

Свойства поверхностного слоя силумина, обработанного высокоинтенсивным импульсным электронным пучком субмиллисекундной длительности воздействия

Научный руководитель: Иванов Юрий Федорович, профессор, д.ф.-м.н., ведущий научный сотрудник института сильноточной электроники СО РАН

1-18 УСИКОВ АНТОН ИВАНОВИЧ

Студент гр. 9А93Т1 Томского политехнического университета (курс 3)

Компактирование нанодисперсных порошков нитрида титана плазмодинамического синтеза методом искрового плазменного спекания

Научный руководитель: Сивков Александр Анатольевич, профессор кафедры электроснабжения промышленных предприятий Томского политехнического университета

1-19 ШАНЕНКОВ ИВАН ИГОРЕВИЧ

студент гр. 7А84 Томского политехнического университета (4 курс)

О возможности синтеза карбида бора в гиперскоростной струе бор-углеродной плазмы

Научный руководитель: Сивков Александр Анатольевич, профессор кафедры ЭПП Томского политехнического университета

1-20 ШАРОНОВА АННА АЛЕКСАНДРОВНА

студент гр. 13А81 Томского политехнического университета (4 курс)

Использование метода спектральной эллипсометрии для исследования толщины и оптических констант биосовместимых покрытий

Научный руководитель: Сурменев Роман Анатольевич, доцент кафедры ТиЭФ ФТИ Томского политехнического университета

1-21 ШМЕЛЁВ ИГОРЬ АЛЕКСЕЕВИЧ

Магистрант группы ОБМ12 Томского политехнического университета (1 курс)

Определение концентрации водорода в смеси водородосодержащего газа и углеродного наноматериала

Научный руководитель: Косицын Виктор Сергеевич, Научный сотрудник лаборатории №42 ФТИ Томского политехнического университета

1-22 БОРДУЛЕВ ЮРИЙ СЕРГЕЕВИЧ

студент гр. ОБМ11 Томского политехнического университета (1 курс)

Применение метода спектроскопии времени жизни позитронов для исследования материалов

Научный руководитель: Лидер Андрей Маркович, заведующий кафедрой общей физики Томского политехнического университета

1-23 ГРИБЕННИКОВ МАКСИМ ВЛАДИМИРОВИЧ

магистрант гр. ОГМ10 Томского политехнического университета (1 курс)

Рентгеновская дифракция как метод контроля параметров в твёрдых телах и тонких плёнках

Научный руководитель: Сурменев Роман Анатольевич,
доцент кафедры теоретической и экспериментальной физики ТПУ

1-24 ЕШЕТОВ БАГДАТ АЛТАЕВИЧ

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (5 курс)

Нanomатериалы

Научный руководитель: Соколов Виталий Михайлович, научный сотрудник НОИЦ «Нanomатериалы и нанотехнологии» ТПУ

1-25 ТАТАРНИКОВ ДЕНИС АЛЕКСАНДРОВИЧ

студент гр. 0870 Томского политехнического университета (5 курс)

Компьютерное моделирование углеродных наноструктур

Научный руководитель: Данейкин Юрий Викторович,
доцент кафедры ФЭУ Томского политехнического университета

ДЛЯ ЗАМЕТОК

ЗАСЕДАНИЕ № 1 «ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ. ХИМИЯ»

СОСТАВ ЭКСПЕРТНОЙ КОМИССИИ

Курзина Ирина Александровна	д.ф.-м.н., доцент кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета, председатель комиссии
Никитич Марина Петровна	к.х.н., старший научный сотрудник лаборатории каталитических исследований Томского государственного университета
Харламова Тамара Сергеевна	к.х.н., старший научный сотрудник лаборатории каталитических исследований Томского государственного университета
Лямина Галина Владимировна	к.х.н., доцент кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета

2-1 АСТАШОВА ТАТЬЯНА АНДРЕЕВНА

студент гр. 10902 Томского государственного университета (3 курс)

Структура керамики из оксидных порошковых систем

Научный руководитель: Козлова Анна Валерьевна, аспирант Физико-технического факультета Томского Государственного Университета

2-2 ВАСИЛЬЧЕНКО ЮСТЫНА ОЛЕГОВНА

студент гр. 5М300 Томского политехнического университета (2 курс магистр)

Золь-гель процессы в технологии стеклоизделий

Научный руководитель: Казьмина Ольга Викторовна, доцент кафедры силикатов и наноматериалов Томского политехнического университета

2-3 ГЕРГЕЛИЖИУ ПАВЕЛ СЕРГЕЕВИЧ

студент гр. 5В03 Томского политехнического университета (2 курс)

Утилизация отходов лесопереработки

Научный руководитель: Казаков Александр Владимирович, к.т.н. доцент кафедры ПГС и ПГУ ЭНИН ТПУ, Табакаев Роман Борисович, аспирант кафедры ПГС и ПГУ ЭНИН ТПУ

2-4 ГРУБОВА ИРИНА ЮРЬЕВНА

студент гр. 13М600 Томского политехнического университета (6 курс)

Исследование топографии и физико-механических характеристик поверхности обработанного титана ВТ1-0 перед осаждением кальций-фосфатных покрытий

Научный руководитель: Сурменев Роман Анатольевич, доцент каф. ТиЭФ Томского политехнического университета

2-5 **ДАУЛЕТ МЕЙИРИМ**

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (5 курс)

Функциональные свойства поверхностных слоев поликристаллического титана, имплантированного алюминием

Научный руководитель: Курзина Ирина Александровна, доцент кафедры химии Томского политехнического университета

2-6 **ИВАНОВА АННА АЛЕКСАНДРОВНА**

магистрант гр. 13М600 Томского политехнического университета (2 курс)

Динамика роста наноструктурированного кальций-фосфатного покрытия при магнетронном распылении.

Научный руководитель: Сурменев Роман Анатольевич, доцент каф. ТиЭФ Томского политехнического университета

2-7 **ИЛЕЛА АЛФА ЭДИСОН**

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (2 курс)

Синтез нанопорошков оксида алюминия и циркония методами химического осаждения и распылительной сушки

Научный руководитель: Лямина Галина Владимировна, доцент кафедры НМНТ Томского политехнического университета

2-8 **КАРЕПИНА ЕЛИЗАВЕТА ЕВГЕНЬЕВНА**

студент гр. 4Б13 Томского политехнического университета (1 курс)

Физико-химические свойства нанопорошка алюминия в физиологических растворах

Научный руководитель: Годымчук Анна Юрьевна, доцент кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета

2-9 **ОМАРОВ ГАНИ ЖУСИПБЕКОВИЧ**

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (5 курс)

Характер разрушения поверхности керамики карбида бора при локальных нагрузениях

Научный руководитель: Бикбаева Зульфа Гадильзановна, старший научный сотрудник НОИЦ «Наноматериалы и нанотехнологии» ТПУ, Полисадова Валентина Валентиновна, старший научный сотрудник НОИЦ «Наноматериалы и нанотехнологии» ТПУ

2-10 **КУДЕЛИН НИКИТА СЕРГЕЕВИЧ**

студент гр. 2Б12 Томского политехнического университета (1 курс)

Получение и спекание наноразмерных порошков металлов

Научный руководитель: Галанов Андрей Иванович, доцент кафедры общей и неорганической химии Томского политехнического университета

2-11 ЮНДА ЕЛЕНА НИКОЛАЕВНА

студент гр. 4Е00 Томского политехнического университета (2 курс)

Реакционная способность нанопорошка цинка в физиологических растворах

Научный руководитель: Годымчук Анна Юрьевна, доцент кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета

2-12 КУРЧЕНКО ЕВГЕНИЙ ИГОРЕВИЧ

студент гр. 0491 Томского политехнического университета (3 курс)

Получение металлического вольфрама из отходов оловянного производства

Научный руководитель: Крайденко Роман Иванович доцент кафедры химической технологии редких, рассеянных и радиоактивных элементов

2-13 МАТВЕЕВ АЛЕКСАНДР СТАНИСЛАВОВИЧ

студент гр. 08804 Томского государственного университета (4 курс)

Синтез и исследование катализаторов окислительной димеризации метана на основе силикатов лантана со структурой апатита

Научный руководитель: Харламова Тамара Сергеевна, старший научный сотрудник Лаборатории каталитических исследований химического факультета Томского государственного университета

2-14 ОМАРОВ ГАНИ ЖУСИПБЕКОВИЧ

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (5 курс)

Характер разрушения поверхности керамики карбида бора при локальных нагрузениях

Научный руководитель: Бикбаева Зульфа Гадильзановна, старший научный сотрудник НОИЦ «Наноматериалы и нанотехнологии» ТПУ, Полисадова Валентина Валентиновна . старший научный сотрудник НОИЦ «Наноматериалы и нанотехнологии» ТПУ

2-15 ШУМСКАЯ ВАЛЕНТИНА МИХАЙЛОВНА

Студентка группы № 08804 Томского государственного университета (4 курс)

Изучение процесса десорбции продуктов получения диметилового эфира (CO, CO₂, CH₃OH, CH₃OCH₃) с поверхности катализаторов (цеолитов)

Научный руководитель: Курзина Ирина Александровна, старший научный сотрудник лаборатории каталитических исследований Томского государственного университета

2-16 ПАЙГИН ВЛАДИМИР ДЕНИСОВИЧ

студент гр. 13А93 Томского политехнического университета (3 курс)

Прозрачная алюмомагнезиальная шпинель MgAl₂O₄

Научный руководитель: Качаев Артем Алексеевич, аспирант кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета

2-17 РЯЗАНОВА ТАТЬЯНА АЛЕКСЕЕВНА

студент гр. 2К11 Томского политехнического университета (1 курс)

Получение железоуглеродного сорбента для использования в медицинских целях и процессах водоочистки

Научный руководитель: Юрмазова Татьяна Александровна, доцент Томского политехнического университета, к.х.н.

2-18 СИРОТКИНА ВЕРОНИКА ВИКТОРОВНА

студент гр. 172 Томского педагогического университета (5 курс)

Очистка поверхности полупроводников

Научный руководитель: Плотникова Александра Юрьевна, инженер-технолог ЗАО НПФ «Микран»

2-19 СУРГУТСКАЯ НАТАЛЬЯ СЕРГЕЕВНА

студент гр. 4ГМ11 Томского политехнического университета (5 курс)

Новые подходы к созданию биосовместимых наноматериалов медицинского назначения с высоким временем циркуляции в кровяном русле»

Научный руководитель: Постников Павел Сергеевич, ассистент кафедры БИОХ Томского политехнического университета

2-20 УПЕНИКОВА АННА ОЛЕГОВНА

студент гр. 13А81 Томского политехнического университета (4 курс)

Фазовые превращения на границе раздела InAs, GaAs, Si – полимерный гель

Научный руководитель: Лямина Галина Владимировна, доцент кафедры НМНТ Томского политехнического университета

2-21 УШАКОВА ЗАРИНА ГЕННАДЬЕВНА

студент гр. 0482 Томского политехнического университета (4 курс)

Травления титана

Научный руководитель: Шагалова Анна Сергеевна, ассистент кафедры химической технологии редких, рассеянных и радиоактивных элементов Томского политехнического университета

2-22 ФАДЕЕВА АНАСТАСИЯ СЕРГЕЕВНА

студентка гр. 08804 Томского государственного университета (4 курс)

Получение диметилового эфира из синтез-газа

Научный руководитель: Курина Лариса Николаевна, д.х.н., профессор;
Курзина Ирина Александровна, к.х.н., стачный научный сотрудник

2-23 ХРУСТАЛЕВ АНТОН ПАВЛОВИЧ

студент гр. 4Б91 Томского политехнического университета (3 курс)

Синтез и физико-механические свойства металломатричных нанокompозитов на основе алюминия

Научный руководитель: Ворожцов Сергей Александрович, младший научный сотрудник Института физики прочности и материаловедения Сибирского отделения РАН

2-24 АКУЛОВА ОКСАНА ВИКТОРОВНА

студентка гр. ЛД-о-11/1 Ульяновского государственного университета (1курс)

Биосовместимые материалы в медицине

Научный руководитель: Слесарева Елена Васильевна, заведующий кафедрой морфологии Ульяновского государственного университета, к.мед.н.

2-25 МАМБЕТАЛИЕВ СУЛТАН САБИТОВИЧ

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (5 курс)

Технология изготовления карбида кремния при помощи SPS

Научный руководитель: Качаев Артем Алексеевич, аспирант кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета

ДЛЯ ЗАМЕТОК

О КОНКУРСЕ

ЗАДАЧИ КОНКУРСА

- формирование мотивации студентов к научно-исследовательской работе;
- общественное признание результатов исследовательской работы студентов;
- формирование положительного имиджа карьеры ученого в современных условиях;
- ознакомление студентов с научно-исследовательской базой Нано-Центра Томского политехнического университета.

УЧАСТНИКИ КОНКУРСА

- студенты российских высших учебных заведений.

НАПРАВЛЕНИЯ РАБОТЫ КОНКУРСА

– **Наноматериалы** (синтез наноматериалов; керамические наноматериалы; металлические и углеродные наноматериалы; композиты и полимерные наноматериалы; виды наноматериалов; функциональные свойства наноматериалов).

– **Методы исследования и изготовления функциональных материалов** (микроскопические, дифракционные, спектроскопические методы анализа материалов; технологии нанесения пленок и покрытий; золь-гель технологии; радиационные технологии; синтез каталитических систем; технологии обработки материалов).

– **Материалы для медицины и экологии** (материалы в терапии и диагностике заболеваний; биосоо совместимые материалы; материалы для очистки воды и воздуха; материалы для косметической промышленности; стоматологические материалы; биологические эффекты материалов в окружающей среде).

– **Материалы для повышения качества жизни** (каталитические системы; материалы для электроники; материалы для альтернативных источников энергии; материалы для машиностроения и металлургии; технологии утилизации отходов).

ПРЕДМЕТ УЧАСТИЯ

- реферативные, аналитические, научно-исследовательские работы, представленные в виде устного доклада по теме направления Конкурса.

КОНКУРС НАУЧНЫХ ДОКЛАДОВ СТУДЕНТОВ
«ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ: РАЗРАБОТКА,
ИССЛЕДОВАНИЕ, ПРИМЕНЕНИЕ»

29 мая 2012 г.

ПРОГРАММА

Подписано к печати 22.05.2012. Формат 60x84/16. Бумага «Снегурочка».
Печать XEROX. Усл.печ.л. _____. Уч.-изд.л. _____.
Заказ _____. Тираж 50 экз.

Национальный исследовательский Томский политехнический
университет



Система менеджмента качества
Издательство Томского политехнического университета
сертифицирована
NATIONAL QUALITY ASSURANCE по стандарту BS EN ISO
9001:2008



ИЗДАТЕЛЬСТВО  ТПУ. 634050, г. Томск, пр. Ленина, 30
Тел./факс: 8(3822)56-35-35, www.tpu.ru

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
**«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**



КОНКУРС НАУЧНЫХ ДОКЛАДОВ СТУДЕНТОВ

**«ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ:
РАЗРАБОТКА, ИССЛЕДОВАНИЕ, ПРИМЕНЕНИЕ»**

29 мая 2012 г.

ПРОГРАММА

Томск 2012

ПРИВЕТСТВИЕ УЧАСТНИКОВ КОНКУРСА

«Уважаемые студенты и научные руководители!

Оргкомитет Конкурса научных докладов студентов «Функциональные материалы: разработка, исследование, применение» приветствует каждого участника и желает больших успехов в научно-исследовательской работе! Конкурс научных докладов – это еще одна возможность потренировать себя в представлении научных результатов, систематизации своих знаний и умении отвечать на вопросы. Безусловно, Конкурс – это площадка для получения общественного признания. Мы уже считаем победителем каждого из Вас, но дипломами будут награждены самые усердные и подготовленные.

Еще раз успеха Вам от имени всех организаторов Конкурса!»

С уважением,
председатель Оргкомитета Конкурса,
Директор НОИЦ «Наноматериалы
и нанотехнологии»,
заведующий кафедрой наноматериалов
и нанотехнологий ТПУ, д.т.н.

О.Л. Хасанов

КООРДИНАТЫ ОРГКОМИТЕТА

Адрес для переписки

634050, г.Томск, пр.Ленина, 30, Нано-Центр ТПУ, тел. 8(3822) 419147,
факс: 8(3822)427242

Председатель Оргкомитета

директор Нано-Центра ТПУ, зав.кафедрой НМНТ, д.т.н., Хасанов Олег Леонидович.

Члены оргкомитета

Годымчук Анна Юрьевна, доцент кафедры НМНТ ТПУ, ,
godymchuk@tpu.ru.

Курзина Ирина Александровна, доцент кафедры НМНТ ТПУ,
kurzina@tpu.ru.

Сайт Конкурса <http://portal.tpu.ru/departments/kafedra/nmnt>.

МЕСТО ПРОВЕДЕНИЯ

г.Томск, пр.Ленина, 2, корпус № 15 ТПУ

ПРОГРАММА

14.15-17.00 – Выступление участников с докладами перед комиссией

Секция «Функциональные материалы: физика» - ауд. 302.

Секция «Функциональные материалы: химия» - ауд. 309.

17.00-17.30 – Чаепитие участников конкурса (ауд. 210)

17.30-18.30 – Экскурсия по Нано-Центру ТПУ

1 группа – Просвечивающая электронная микроскопия и сканирующая электронная микроскопия

2 группа – Оборудование для анализа пористости, дисперсности, состава и твердости материалов

19.00-19.30 – Торжественное вручение сертификатов и дипломов участникам конкурса и их руководителям (203 ауд.)

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ДОКЛАДОВ

- соответствие названия содержанию работы;
- уровень владения материалом;
- логичность содержания в презентации;
- творческий подход к оформлению презентации;
- используемые информационные источники.

ТРЕБОВАНИЯ К ДОКЛАДАМ

- Рассматриваются доклады, в обязательном порядке представленные в виде устного сообщения в сопровождении демонстрационной презентацией.
- Размер шрифта текста минимум 18. Максимальное количество слайдов – 10.
- Не ограничивается соотношение использования цвета в оформлении, а также количества картинок, текста, символов, прикрепляемых видео- и аудиофайлов.
- Время выступления – не более 7 (семи) минут.

ЗАСЕДАНИЕ № 1 «ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ. ФИЗИКА»

СОСТАВ ЭКСПЕРТНОЙ КОМИССИИ

Хасанов Олег Леонидович	д.т.н., заведующий кафедрой наноматериалов и нанотехнологий, директор НОИЦ «Наноматериалы и нанотехнологии» Томского политехнического университета, председатель комиссии
Божко Ирина Александровна	к.т.н., доцент кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета
Дитц Александр Андреевич	к.т.н., доцент кафедры технологии силикатов и наноматериалов Томского политехнического университета
Филимонов Семен Юрьевич	к.т.н., ведущий инженер НОИЦ «Наноматериалы и нанотехнологии» Томского политехнического университета

1-1 БАХТИЯРОВА АНЖЕЛА СЕРГЕЕВНА

студент гр. 4АМ10 Томского политехнического университета (5 курс)

Получение тонких пленок Ti-Al-Si-N в дуговых разрядах и их свойства

Научный руководитель: Гончаренко Игорь Михайлович, доцент кафедры физики высоких технологий в машиностроении ТПУ

1-2 КОСАРЕВ ПЁТР ВЛАДИМИРОВИЧ

студент гр. 10803 Томского государственного университета (4 курс)

Получение вольфрамата циркония ZrW_2O_8 с аномально низким коэффициентом теплового расширения

Научный руководитель: Дедова Елена Сергеевна, аспирант 2 года Института физики прочности и материаловедения СО РАН

1-3 БУЛЫНКО ДМИТРИЙ ЮРЬЕВИЧ

студент гр. 10903 Томского Государственного Университета (3 курс)

Влияние легирования водородом на механические свойства и локализацию деформации субмикроструктурного титанового сплава Ti-6Al-4V

Научный руководитель: Грабовецкая Галина Петровна, ведущий научный сотрудник Института Физики Прочности и Материаловедения СО РАН

1-4 БУРЛАЧЕНКО АЛЕКСАНДР ГЕННАДЬЕВИЧ

студент гр. 10802 Томского государственного университета (4 курс)

Структура и свойства керамики из бифракционных порошковых систем

Научный руководитель: Козлова Анна Валерьевна, аспирант Томского государственного университета

1-5 ВЛАСОВ ИЛЬЯ ВИКТОРОВИЧ

аспирант Томского политехнического университета (1 год обучения)

Повышение усталостной прочности и износостойкости сталей 12Х1МФ и 30ХГСН2А наноструктурированием поверхности ионными пучками

Научный руководитель: Панин Сергей Викторович,
профессор кафедры ММС ИФВТ Томского политехнического университета

1-6 ГУДИМОВА ЕКАТЕРИНА ЮРЬЕВНА

студентка гр. 561м Томского государственного университета (6 курс)

Влияние импульсных электронно-пучковых воздействий на структурно-фазовые состояния и величину остаточных напряжений в приповерхностных слоях никелида титана

Научный руководитель: Мейснер Людмила Леонидовна, профессор кафедры физики металлов Томского государственного университета, ведущий научный сотрудник ИФПМ СО РАН

1-7 ДАЛБАНБАЙ АМАНТАЙ

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (5 курс)

Исследование гранулометрического состава керамических порошков методом лазерной дифракции

Научный руководитель: Божко Ирина Александровна, доцент кафедры НМНТ Томского политехнического университета

1-8 КОЛГАНОВА ЮЛИЯ ЛЕОНИДОВНА

студент гр. 7А84 Томского политехнического университета (4 курс)

Плазмодинамический синтез ультрадисперсных оксидов железа

Научный руководитель: Сивков Александр Анатольевич, профессор кафедры ЭПП Томского политехнического университета

1-9 КОСАРЕВ ПЁТР ВЛАДИМИРОВИЧ

студент гр. 10803 Томского государственного университета (4 курс)

Получение вольфрамата циркония ZrW_2O_8 с аномально низким коэффициентом теплового расширения

Научный руководитель: Дедова Елена Сергеевна, аспирант 2 года Института физики прочности и материаловедения СО РАН

1-10 МОСТОВЩИКОВ АНДРЕЙ ВЛАДИМИРОВИЧ

магистрант гр. 4ОМ10 Томского политехнического университета (5 курс)

Исследование процессов формирования микрокристаллов AlN при сгорании нанопорошка алюминия в воздухе

Научный руководитель: Ильин Александр Петрович, д.ф.м.н., проф., и.о. зав. каф. Общей и неорганической химии ИФВТ ТПУ

1-11 **МИЛОЙЧИКОВА ИРИНА АЛЕКСЕЕВНА**

Магистрант группы 0AM11 Томского политехнического университета (1 курс)

Использование дозиметрических пленок для контроля параметров пучка бетатрона и планирования интраоперационной лучевой терапии

Научный руководитель: Вагнер Александр Рудольфович, старший преподаватель кафедры прикладной физики Томского политехнического университета

1-12 **МЕЛЬНИКОВ ЕВГЕНИЙ ВАСИЛЬЕВИЧ**

магистрант гр. 4M201 Национального исследовательского Томского политехнического университета (2 курс)

Изучение ориентационной зависимости механических свойств, механизма деформации и процессов локализации пластического течения при сжатии монокристаллов стали Гадфильда

Научный руководитель: Астафурова Елена Геннадьевна, старший научный сотрудник ИФПМ СО РАН

1-13 **ЦЫБЕНКО АЛЁНА ОЛЕГОВНА**

студент гр.13A92 Томского политехнического университета (3 курс)

Формирование пористого анода из Ni-YSZ для твердооксидного топливного элемента с несущим электролитом методом магнетронного распыления

Научный руководитель: Соловьёв Андрей Александрович, доцент кафедры водородной энергетики и плазменных технологий Томского политехнического университета

1-14 **НИКИТИН ДМИТРИЙ СЕРГЕЕВИЧ**

студент гр.9A87 Томского политехнического университета (4 курс)

Возможность получения нанодисперсного карбида кремния в гиперзвуковой струе электроразрядной плазмы

Научный руководитель: Сивков Александр Анатольевич, профессор кафедры электроснабжения промышленных предприятий Томского политехнического университета

1-15 **СВЕЧКАНЕВА АНАСТАСИЯ АНАТОЛЬЕВНА**

Студентка гр. 5A0C1 Томского политехнического университета (курс 3)

Исследование магнитных свойств гетерофазных УДП оксидов железа плазмодинамического синтеза

Научный руководитель: Сивков Александр Анатольевич, профессор кафедры электроснабжения промышленных предприятий Томского политехнического университета

1-16 СЕЙФУЛЛИН ДАНИЛ АНДРЕЕВИЧ

студент гр. 4М800 Томского политехнического университета (6 курс)

Алгоритм вычисления параметров дислокационной кинетики пластического деформирования металлов, с использованием экспериментальных σ - ϵ диаграмм

Научный руководитель: Демидов Валерий Николаевич, доцент кафедры физики высоких технологий в машиностроении Томского политехнического университета

1-17 ТКАЧЕНКО АЛИНА ВЛАДИМИРОВНА

студент гр. 13а93 Томского политехнического университета (3 курс)

Свойства поверхностного слоя силумина, обработанного высокоинтенсивным импульсным электронным пучком субмиллисекундной длительности воздействия

Научный руководитель: Иванов Юрий Федорович, профессор, д.ф.-м.н., ведущий научный сотрудник института сильноточной электроники СО РАН

1-18 УСИКОВ АНТОН ИВАНОВИЧ

Студент гр. 9А93Т1 Томского политехнического университета (курс 3)

Компактирование нанодисперсных порошков нитрида титана плазмодинамического синтеза методом искрового плазменного спекания

Научный руководитель: Сивков Александр Анатольевич, профессор кафедры электроснабжения промышленных предприятий Томского политехнического университета

1-19 ШАНЕНКОВ ИВАН ИГОРЕВИЧ

студент гр. 7А84 Томского политехнического университета (4 курс)

О возможности синтеза карбида бора в гиперскоростной струе бор-углеродной плазмы

Научный руководитель: Сивков Александр Анатольевич, профессор кафедры ЭПП Томского политехнического университета

1-20 ШАРОНОВА АННА АЛЕКСАНДРОВНА

студент гр. 13А81 Томского политехнического университета (4 курс)

Использование метода спектральной эллипсометрии для исследования толщины и оптических констант биосовместимых покрытий

Научный руководитель: Сурменев Роман Анатольевич, доцент кафедры ТиЭФ ФТИ Томского политехнического университета

1-21 ШМЕЛЁВ ИГОРЬ АЛЕКСЕЕВИЧ

Магистрант группы ОБМ12 Томского политехнического университета (1 курс)

Определение концентрации водорода в смеси водородосодержащего газа и углеродного наноматериала

Научный руководитель: Косицын Виктор Сергеевич, Научный сотрудник лаборатории №42 ФТИ Томского политехнического университета

1-22 БОРДУЛЕВ ЮРИЙ СЕРГЕЕВИЧ

студент гр. ОБМ11 Томского политехнического университета (1 курс)

Применение метода спектроскопии времени жизни позитронов для исследования материалов

Научный руководитель: Лидер Андрей Маркович, заведующий кафедрой общей физики Томского политехнического университета

1-23 ГРИБЕННИКОВ МАКСИМ ВЛАДИМИРОВИЧ

магистрант гр. ОГМ10 Томского политехнического университета (1 курс)

Рентгеновская дифракция как метод контроля параметров в твёрдых телах и тонких плёнках

Научный руководитель: Сурменев Роман Анатольевич,
доцент кафедры теоретической и экспериментальной физики ТПУ

1-24 ЕШЕТОВ БАГДАТ АЛТАЕВИЧ

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (5 курс)

Нanomатериалы

Научный руководитель: Соколов Виталий Михайлович, научный сотрудник НОИЦ «Нanomатериалы и нанотехнологии» ТПУ

1-25 ТАТАРНИКОВ ДЕНИС АЛЕКСАНДРОВИЧ

студент гр. 0870 Томского политехнического университета (5 курс)

Компьютерное моделирование углеродных наноструктур

Научный руководитель: Данейкин Юрий Викторович,
доцент кафедры ФЭУ Томского политехнического университета

ДЛЯ ЗАМЕТОК

ЗАСЕДАНИЕ № 1 «ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ. ХИМИЯ»

СОСТАВ ЭКСПЕРТНОЙ КОМИССИИ

Курзина Ирина Александровна	д.ф.-м.н., доцент кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета, председатель комиссии
Никитич Марина Петровна	к.х.н., старший научный сотрудник лаборатории каталитических исследований Томского государственного университета
Харламова Тамара Сергеевна	к.х.н., старший научный сотрудник лаборатории каталитических исследований Томского государственного университета
Лямина Галина Владимировна	к.х.н., доцент кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета

2-1 АСТАШОВА ТАТЬЯНА АНДРЕЕВНА

студент гр. 10902 Томского государственного университета (3 курс)

Структура керамики из оксидных порошковых систем

Научный руководитель: Козлова Анна Валерьевна, аспирант Физико-технического факультета Томского Государственного Университета

2-2 ВАСИЛЬЧЕНКО ЮСТЫНА ОЛЕГОВНА

студент гр. 5М300 Томского политехнического университета (2 курс магистр)

Золь-гель процессы в технологии стеклоизделий

Научный руководитель: Казьмина Ольга Викторовна, доцент кафедры силикатов и наноматериалов Томского политехнического университета

2-3 ГЕРГЕЛИЖИУ ПАВЕЛ СЕРГЕЕВИЧ

студент гр. 5В03 Томского политехнического университета (2 курс)

Утилизация отходов лесопереработки

Научный руководитель: Казаков Александр Владимирович, к.т.н. доцент кафедры ПГС и ПГУ ЭНИН ТПУ, Табакаев Роман Борисович, аспирант кафедры ПГС и ПГУ ЭНИН ТПУ

2-4 ГРУБОВА ИРИНА ЮРЬЕВНА

студент гр. 13М600 Томского политехнического университета (6 курс)

Исследование топографии и физико-механических характеристик поверхности обработанного титана ВТ1-0 перед осаждением кальций-фосфатных покрытий

Научный руководитель: Сурменев Роман Анатольевич, доцент каф. ТиЭФ Томского политехнического университета

2-5 **ДАУЛЕТ МЕЙИРИМ**

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (5 курс)

Функциональные свойства поверхностных слоев поликристаллического титана, имплантированного алюминием

Научный руководитель: Курзина Ирина Александровна, доцент кафедры химии Томского политехнического университета

2-6 **ИВАНОВА АННА АЛЕКСАНДРОВНА**

магистрант гр. 13М600 Томского политехнического университета (2 курс)

Динамика роста наноструктурированного кальций-фосфатного покрытия при магнетронном распылении.

Научный руководитель: Сурменев Роман Анатольевич, доцент каф. ТиЭФ Томского политехнического университета

2-7 **ИЛЕЛА АЛФА ЭДИСОН**

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (2 курс)

Синтез нанопорошков оксида алюминия и циркония методами химического осаждения и распылительной сушки

Научный руководитель: Лямина Галина Владимировна, доцент кафедры НМНТ Томского политехнического университета

2-8 **КАРЕПИНА ЕЛИЗАВЕТА ЕВГЕНЬЕВНА**

студент гр. 4Б13 Томского политехнического университета (1 курс)

Физико-химические свойства нанопорошка алюминия в физиологических растворах

Научный руководитель: Годымчук Анна Юрьевна, доцент кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета

2-9 **ОМАРОВ ГАНИ ЖУСИПБЕКОВИЧ**

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (5 курс)

Характер разрушения поверхности керамики карбида бора при локальных нагрузениях

Научный руководитель: Бикбаева Зульфа Гадильзановна, старший научный сотрудник НОИЦ «Наноматериалы и нанотехнологии» ТПУ, Полисадова Валентина Валентиновна, старший научный сотрудник НОИЦ «Наноматериалы и нанотехнологии» ТПУ

2-10 **КУДЕЛИН НИКИТА СЕРГЕЕВИЧ**

студент гр. 2Б12 Томского политехнического университета (1 курс)

Получение и спекание наноразмерных порошков металлов

Научный руководитель: Галанов Андрей Иванович, доцент кафедры общей и неорганической химии Томского политехнического университета

2-11 ЮНДА ЕЛЕНА НИКОЛАЕВНА

студент гр. 4Е00 Томского политехнического университета (2 курс)

Реакционная способность нанопорошка цинка в физиологических растворах

Научный руководитель: Годымчук Анна Юрьевна, доцент кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета

2-12 КУРЧЕНКО ЕВГЕНИЙ ИГОРЕВИЧ

студент гр. 0491 Томского политехнического университета (3 курс)

Получение металлического вольфрама из отходов оловянного производства

Научный руководитель: Крайденко Роман Иванович доцент кафедры химической технологии редких, рассеянных и радиоактивных элементов

2-13 МАТВЕЕВ АЛЕКСАНДР СТАНИСЛАВОВИЧ

студент гр. 08804 Томского государственного университета (4 курс)

Синтез и исследование катализаторов окислительной димеризации метана на основе силикатов лантана со структурой апатита

Научный руководитель: Харламова Тамара Сергеевна, старший научный сотрудник Лаборатории каталитических исследований химического факультета Томского государственного университета

2-14 ОМАРОВ ГАНИ ЖУСИПБЕКОВИЧ

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (5 курс)

Характер разрушения поверхности керамики карбида бора при локальных нагрузениях

Научный руководитель: Бикбаева Зульфа Гадильзановна, старший научный сотрудник НОИЦ «Наноматериалы и нанотехнологии» ТПУ, Полисадова Валентина Валентиновна . старший научный сотрудник НОИЦ «Наноматериалы и нанотехнологии» ТПУ

2-15 ШУМСКАЯ ВАЛЕНТИНА МИХАЙЛОВНА

Студентка группы № 08804 Томского государственного университета (4 курс)

Изучение процесса десорбции продуктов получения диметилового эфира (СО, СО₂, СН₃ОН, СН₃ОСН₃) с поверхности катализаторов (цеолитов)

Научный руководитель: Курзина Ирина Александровна, старший научный сотрудник лаборатории каталитических исследований Томского государственного университета

2-16 ПАЙГИН ВЛАДИМИР ДЕНИСОВИЧ

студент гр. 13А93 Томского политехнического университета (3 курс)

Прозрачная алюмомагнезиальная шпинель MgAl₂O₄

Научный руководитель: Качаев Артем Алексеевич, аспирант кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета

2-17 РЯЗАНОВА ТАТЬЯНА АЛЕКСЕЕВНА

студент гр. 2К11 Томского политехнического университета (1 курс)

Получение железоуглеродного сорбента для использования в медицинских целях и процессах водоочистки

Научный руководитель: Юрмазова Татьяна Александровна, доцент Томского политехнического университета, к.х.н.

2-18 СИРОТКИНА ВЕРОНИКА ВИКТОРОВНА

студент гр. 172 Томского педагогического университета (5 курс)

Очистка поверхности полупроводников

Научный руководитель: Плотникова Александра Юрьевна, инженер-технолог ЗАО НПФ «Микран»

2-19 СУРГУТСКАЯ НАТАЛЬЯ СЕРГЕЕВНА

студент гр. 4ГМ11 Томского политехнического университета (5 курс)

Новые подходы к созданию биосовместимых наноматериалов медицинского назначения с высоким временем циркуляции в кровяном русле»

Научный руководитель: Постников Павел Сергеевич, ассистент кафедры БИОХ Томского политехнического университета

2-20 УПЕНИКОВА АННА ОЛЕГОВНА

студент гр. 13А81 Томского политехнического университета (4 курс)

Фазовые превращения на границе раздела InAs, GaAs, Si – полимерный гель

Научный руководитель: Лямина Галина Владимировна, доцент кафедры НМНТ Томского политехнического университета

2-21 УШАКОВА ЗАРИНА ГЕННАДЬЕВНА

студент гр. 0482 Томского политехнического университета (4 курс)

Травления титана

Научный руководитель: Шагалова Анна Сергеевна, ассистент кафедры химической технологии редких, рассеянных и радиоактивных элементов Томского политехнического университета

2-22 ФАДЕЕВА АНАСТАСИЯ СЕРГЕЕВНА

студентка гр. 08804 Томского государственного университета (4 курс)

Получение диметилового эфира из синтез-газа

Научный руководитель: Курина Лариса Николаевна, д.х.н., профессор;
Курзина Ирина Александровна, к.х.н., стачный научный сотрудник

2-23 ХРУСТАЛЕВ АНТОН ПАВЛОВИЧ

студент гр. 4Б91 Томского политехнического университета (3 курс)

Синтез и физико-механические свойства металломатричных нанокompозитов на основе алюминия

Научный руководитель: Ворожцов Сергей Александрович, младший научный сотрудник Института физики прочности и материаловедения Сибирского отделения РАН

2-24 АКУЛОВА ОКСАНА ВИКТОРОВНА

студентка гр. ЛД-о-11/1 Ульяновского государственного университета (1курс)

Биосовместимые материалы в медицине

Научный руководитель: Слесарева Елена Васильевна, заведующий кафедрой морфологии Ульяновского государственного университета, к.мед.н.

2-25 МАМБЕТАЛИЕВ СУЛТАН САБИТОВИЧ

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (5 курс)

Технология изготовления карбида кремния при помощи SPS

Научный руководитель: Качаев Артем Алексеевич, аспирант кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета

ДЛЯ ЗАМЕТОК

О КОНКУРСЕ

ЗАДАЧИ КОНКУРСА

- формирование мотивации студентов к научно-исследовательской работе;
- общественное признание результатов исследовательской работы студентов;
- формирование положительного имиджа карьеры ученого в современных условиях;
- ознакомление студентов с научно-исследовательской базой Нано-Центра Томского политехнического университета.

УЧАСТНИКИ КОНКУРСА

- студенты российских высших учебных заведений.

НАПРАВЛЕНИЯ РАБОТЫ КОНКУРСА

– **Наноматериалы** (синтез наноматериалов; керамические наноматериалы; металлические и углеродные наноматериалы; композиты и полимерные наноматериалы; виды наноматериалов; функциональные свойства наноматериалов).

– **Методы исследования и изготовления функциональных материалов** (микроскопические, дифракционные, спектроскопические методы анализа материалов; технологии нанесения пленок и покрытий; золь-гель технологии; радиационные технологии; синтез каталитических систем; технологии обработки материалов).

– **Материалы для медицины и экологии** (материалы в терапии и диагностике заболеваний; биосоо совместимые материалы; материалы для очистки воды и воздуха; материалы для косметической промышленности; стоматологические материалы; биологические эффекты материалов в окружающей среде).

– **Материалы для повышения качества жизни** (каталитические системы; материалы для электроники; материалы для альтернативных источников энергии; материалы для машиностроения и металлургии; технологии утилизации отходов).

ПРЕДМЕТ УЧАСТИЯ

- реферативные, аналитические, научно-исследовательские работы, представленные в виде устного доклада по теме направления Конкурса.

КОНКУРС НАУЧНЫХ ДОКЛАДОВ СТУДЕНТОВ
«ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ: РАЗРАБОТКА,
ИССЛЕДОВАНИЕ, ПРИМЕНЕНИЕ»

29 мая 2012 г.

ПРОГРАММА

Подписано к печати 22.05.2012. Формат 60x84/16. Бумага «Снегурочка».

Печать XEROX. Усл.печ.л. _____. Уч.-изд.л. _____.

Заказ _____. Тираж 50 экз.

Национальный исследовательский Томский политехнический университет



Система менеджмента качества

Издательство Томского политехнического университета

сертифицирована

NATIONAL QUALITY ASSURANCE по стандарту BS EN ISO 9001:2008



ИЗДАТЕЛЬСТВО



ТПУ. 634050, г. Томск, пр. Ленина, 30

Тел./факс: 8(3822)56-35-35, www.tpu.ru

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
**«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**



КОНКУРС НАУЧНЫХ ДОКЛАДОВ СТУДЕНТОВ

**«ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ:
РАЗРАБОТКА, ИССЛЕДОВАНИЕ, ПРИМЕНЕНИЕ»**

29 мая 2012 г.

ПРОГРАММА

Томск 2012

ПРИВЕТСТВИЕ УЧАСТНИКОВ КОНКУРСА

«Уважаемые студенты и научные руководители!

Оргкомитет Конкурса научных докладов студентов «Функциональные материалы: разработка, исследование, применение» приветствует каждого участника и желает больших успехов в научно-исследовательской работе! Конкурс научных докладов – это еще одна возможность потренировать себя в представлении научных результатов, систематизации своих знаний и умении отвечать на вопросы. Безусловно, Конкурс – это площадка для получения общественного признания. Мы уже считаем победителем каждого из Вас, но дипломами будут награждены самые усердные и подготовленные.

Еще раз успеха Вам от имени всех организаторов Конкурса!»

С уважением,
председатель Оргкомитета Конкурса,
Директор НОИЦ «Наноматериалы
и нанотехнологии»,
заведующий кафедрой наноматериалов
и нанотехнологий ТПУ, д.т.н.

О.Л. Хасанов

КООРДИНАТЫ ОРГКОМИТЕТА

Адрес для переписки

634050, г.Томск, пр.Ленина, 30, Нано-Центр ТПУ, тел. 8(3822) 419147,
факс: 8(3822)427242

Председатель Оргкомитета

директор Нано-Центра ТПУ, зав.кафедрой НМНТ, д.т.н., Хасанов Олег Леонидович.

Члены оргкомитета

Годымчук Анна Юрьевна, доцент кафедры НМНТ ТПУ, ,
godymchuk@tpu.ru.

Курзина Ирина Александровна, доцент кафедры НМНТ ТПУ,
kurzina@tpu.ru.

Сайт Конкурса <http://portal.tpu.ru/departments/kafedra/nmnt>.

МЕСТО ПРОВЕДЕНИЯ

г.Томск, пр.Ленина, 2, корпус № 15 ТПУ

ПРОГРАММА

14.15-17.00 – Выступление участников с докладами перед комиссией

Секция «Функциональные материалы: физика» - ауд. 302.

Секция «Функциональные материалы: химия» - ауд. 309.

17.00-17.30 – Чаепитие участников конкурса (ауд. 210)

17.30-18.30 – Экскурсия по Нано-Центру ТПУ

1 группа – Просвечивающая электронная микроскопия и сканирующая электронная микроскопия

2 группа – Оборудование для анализа пористости, дисперсности, состава и твердости материалов

19.00-19.30 – Торжественное вручение сертификатов и дипломов участникам конкурса и их руководителям (203 ауд.)

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ДОКЛАДОВ

- соответствие названия содержанию работы;
- уровень владения материалом;
- логичность содержания в презентации;
- творческий подход к оформлению презентации;
- используемые информационные источники.

ТРЕБОВАНИЯ К ДОКЛАДАМ

- Рассматриваются доклады, в обязательном порядке представленные в виде устного сообщения в сопровождении демонстрационной презентацией.
- Размер шрифта текста минимум 18. Максимальное количество слайдов – 10.
- Не ограничивается соотношение использования цвета в оформлении, а также количества картинок, текста, символов, прикрепляемых видео- и аудиофайлов.
- Время выступления – не более 7 (семи) минут.

ЗАСЕДАНИЕ № 1 «ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ. ФИЗИКА»

СОСТАВ ЭКСПЕРТНОЙ КОМИССИИ

Хасанов Олег Леонидович	д.т.н., заведующий кафедрой наноматериалов и нанотехнологий, директор НОИЦ «Наноматериалы и нанотехнологии» Томского политехнического университета, председатель комиссии
Божко Ирина Александровна	к.т.н., доцент кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета
Дитц Александр Андреевич	к.т.н., доцент кафедры технологии силикатов и наноматериалов Томского политехнического университета
Филимонов Семен Юрьевич	к.т.н., ведущий инженер НОИЦ «Наноматериалы и нанотехнологии» Томского политехнического университета

1-1 БАХТИЯРОВА АНЖЕЛА СЕРГЕЕВНА

студент гр. 4АМ10 Томского политехнического университета (5 курс)

Получение тонких пленок Ti-Al-Si-N в дуговых разрядах и их свойства

Научный руководитель: Гончаренко Игорь Михайлович, доцент кафедры физики высоких технологий в машиностроении ТПУ

1-2 КОСАРЕВ ПЁТР ВЛАДИМИРОВИЧ

студент гр. 10803 Томского государственного университета (4 курс)

Получение вольфрамата циркония ZrW_2O_8 с аномально низким коэффициентом теплового расширения

Научный руководитель: Дедова Елена Сергеевна, аспирант 2 года Института физики прочности и материаловедения СО РАН

1-3 БУЛЫНКО ДМИТРИЙ ЮРЬЕВИЧ

студент гр. 10903 Томского Государственного Университета (3 курс)

Влияние легирования водородом на механические свойства и локализацию деформации субмикроструктурного титанового сплава Ti-6Al-4V

Научный руководитель: Грабовецкая Галина Петровна, ведущий научный сотрудник Института Физики Прочности и Материаловедения СО РАН

1-4 БУРЛАЧЕНКО АЛЕКСАНДР ГЕННАДЬЕВИЧ

студент гр. 10802 Томского государственного университета (4 курс)

Структура и свойства керамики из бифракционных порошковых систем

Научный руководитель: Козлова Анна Валерьевна, аспирант Томского государственного университета

1-5 ВЛАСОВ ИЛЬЯ ВИКТОРОВИЧ

аспирант Томского политехнического университета (1 год обучения)

Повышение усталостной прочности и износостойкости сталей 12Х1МФ и 30ХГСН2А наноструктурированием поверхности ионными пучками

Научный руководитель: Панин Сергей Викторович,
профессор кафедры ММС ИФВТ Томского политехнического университета

1-6 ГУДИМОВА ЕКАТЕРИНА ЮРЬЕВНА

студентка гр. 561м Томского государственного университета (6 курс)

Влияние импульсных электронно-пучковых воздействий на структурно-фазовые состояния и величину остаточных напряжений в приповерхностных слоях никелида титана

Научный руководитель: Мейснер Людмила Леонидовна, профессор кафедры физики металлов Томского государственного университета, ведущий научный сотрудник ИФПМ СО РАН

1-7 ДАЛБАНБАЙ АМАНТАЙ

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (5 курс)

Исследование гранулометрического состава керамических порошков методом лазерной дифракции

Научный руководитель: Божко Ирина Александровна, доцент кафедры НМНТ Томского политехнического университета

1-8 КОЛГАНОВА ЮЛИЯ ЛЕОНИДОВНА

студент гр. 7А84 Томского политехнического университета (4 курс)

Плазмодинамический синтез ультрадисперсных оксидов железа

Научный руководитель: Сивков Александр Анатольевич, профессор кафедры ЭПП Томского политехнического университета

1-9 КОСАРЕВ ПЁТР ВЛАДИМИРОВИЧ

студент гр. 10803 Томского государственного университета (4 курс)

Получение вольфрамата циркония ZrW_2O_8 с аномально низким коэффициентом теплового расширения

Научный руководитель: Дедова Елена Сергеевна, аспирант 2 года Института физики прочности и материаловедения СО РАН

1-10 МОСТОВЩИКОВ АНДРЕЙ ВЛАДИМИРОВИЧ

магистрант гр. 4ОМ10 Томского политехнического университета (5 курс)

Исследование процессов формирования микрокристаллов AlN при сгорании нанопорошка алюминия в воздухе

Научный руководитель: Ильин Александр Петрович, д.ф.м.н., проф., и.о. зав. каф. Общей и неорганической химии ИФВТ ТПУ

1-11 **МИЛОЙЧИКОВА ИРИНА АЛЕКСЕЕВНА**

Магистрант группы 0AM11 Томского политехнического университета (1 курс)

Использование дозиметрических пленок для контроля параметров пучка бетатрона и планирования интраоперационной лучевой терапии

Научный руководитель: Вагнер Александр Рудольфович, старший преподаватель кафедры прикладной физики Томского политехнического университета

1-12 **МЕЛЬНИКОВ ЕВГЕНИЙ ВАСИЛЬЕВИЧ**

магистрант гр. 4M201 Национального исследовательского Томского политехнического университета (2 курс)

Изучение ориентационной зависимости механических свойств, механизма деформации и процессов локализации пластического течения при сжатии монокристаллов стали Гадфильда

Научный руководитель: Астафурова Елена Геннадьевна, старший научный сотрудник ИФПМ СО РАН

1-13 **ЦЫБЕНКО АЛЁНА ОЛЕГОВНА**

студент гр.13A92 Томского политехнического университета (3 курс)

Формирование пористого анода из Ni-YSZ для твердооксидного топливного элемента с несущим электролитом методом магнетронного распыления

Научный руководитель: Соловьёв Андрей Александрович, доцент кафедры водородной энергетики и плазменных технологий Томского политехнического университета

1-14 **НИКИТИН ДМИТРИЙ СЕРГЕЕВИЧ**

студент гр.9A87 Томского политехнического университета (4 курс)

Возможность получения нанодисперсного карбида кремния в гиперзвуковой струе электроразрядной плазмы

Научный руководитель: Сивков Александр Анатольевич, профессор кафедры электроснабжения промышленных предприятий Томского политехнического университета

1-15 **СВЕЧКАНЕВА АНАСТАСИЯ АНАТОЛЬЕВНА**

Студентка гр. 5A0C1 Томского политехнического университета (курс 3)

Исследование магнитных свойств гетерофазных УДП оксидов железа плазмодинамического синтеза

Научный руководитель: Сивков Александр Анатольевич, профессор кафедры электроснабжения промышленных предприятий Томского политехнического университета

1-16 СЕЙФУЛЛИН ДАНИЛ АНДРЕЕВИЧ

студент гр. 4М800 Томского политехнического университета (6 курс)

Алгоритм вычисления параметров дислокационной кинетики пластического деформирования металлов, с использованием экспериментальных σ - ϵ диаграмм

Научный руководитель: Демидов Валерий Николаевич, доцент кафедры физики высоких технологий в машиностроении Томского политехнического университета

1-17 ТКАЧЕНКО АЛИНА ВЛАДИМИРОВНА

студент гр. 13а93 Томского политехнического университета (3 курс)

Свойства поверхностного слоя силумина, обработанного высокоинтенсивным импульсным электронным пучком субмиллисекундной длительности воздействия

Научный руководитель: Иванов Юрий Федорович, профессор, д.ф.-м.н., ведущий научный сотрудник института сильноточной электроники СО РАН

1-18 УСИКОВ АНТОН ИВАНОВИЧ

Студент гр. 9А93Т1 Томского политехнического университета (курс 3)

Компактирование нанодисперсных порошков нитрида титана плазмодинамического синтеза методом искрового плазменного спекания

Научный руководитель: Сивков Александр Анатольевич, профессор кафедры электроснабжения промышленных предприятий Томского политехнического университета

1-19 ШАНЕНКОВ ИВАН ИГОРЕВИЧ

студент гр. 7А84 Томского политехнического университета (4 курс)

О возможности синтеза карбида бора в гиперскоростной струе бор-углеродной плазмы

Научный руководитель: Сивков Александр Анатольевич, профессор кафедры ЭПП Томского политехнического университета

1-20 ШАРОНОВА АННА АЛЕКСАНДРОВНА

студент гр. 13А81 Томского политехнического университета (4 курс)

Использование метода спектральной эллипсометрии для исследования толщины и оптических констант биосовместимых покрытий

Научный руководитель: Сурменев Роман Анатольевич, доцент кафедры ТиЭФ ФТИ Томского политехнического университета

1-21 ШМЕЛЁВ ИГОРЬ АЛЕКСЕЕВИЧ

Магистрант группы ОБМ12 Томского политехнического университета (1 курс)

Определение концентрации водорода в смеси водородосодержащего газа и углеродного наноматериала

Научный руководитель: Косицын Виктор Сергеевич, Научный сотрудник лаборатории №42 ФТИ Томского политехнического университета

1-22 БОРДУЛЕВ ЮРИЙ СЕРГЕЕВИЧ

студент гр. ОБМ11 Томского политехнического университета (1 курс)

Применение метода спектроскопии времени жизни позитронов для исследования материалов

Научный руководитель: Лидер Андрей Маркович, заведующий кафедрой общей физики Томского политехнического университета

1-23 ГРИБЕННИКОВ МАКСИМ ВЛАДИМИРОВИЧ

магистрант гр. ОГМ10 Томского политехнического университета (1 курс)

Рентгеновская дифракция как метод контроля параметров в твёрдых телах и тонких плёнках

Научный руководитель: Сурменев Роман Анатольевич,
доцент кафедры теоретической и экспериментальной физики ТПУ

1-24 ЕШЕТОВ БАГДАТ АЛТАЕВИЧ

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (5 курс)

Нanomатериалы

Научный руководитель: Соколов Виталий Михайлович, научный сотрудник НОИЦ «Нanomатериалы и нанотехнологии» ТПУ

1-25 ТАТАРНИКОВ ДЕНИС АЛЕКСАНДРОВИЧ

студент гр. 0870 Томского политехнического университета (5 курс)

Компьютерное моделирование углеродных наноструктур

Научный руководитель: Данейкин Юрий Викторович,
доцент кафедры ФЭУ Томского политехнического университета

ДЛЯ ЗАМЕТОК

ЗАСЕДАНИЕ № 1 «ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ. ХИМИЯ»

СОСТАВ ЭКСПЕРТНОЙ КОМИССИИ

Курзина Ирина Александровна	д.ф.-м.н., доцент кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета, председатель комиссии
Никитич Марина Петровна	к.х.н., старший научный сотрудник лаборатории каталитических исследований Томского государственного университета
Харламова Тамара Сергеевна	к.х.н., старший научный сотрудник лаборатории каталитических исследований Томского государственного университета
Лямина Галина Владимировна	к.х.н., доцент кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета

2-1 АСТАШОВА ТАТЬЯНА АНДРЕЕВНА

студент гр. 10902 Томского государственного университета (3 курс)

Структура керамики из оксидных порошковых систем

Научный руководитель: Козлова Анна Валерьевна, аспирант Физико-технического факультета Томского Государственного Университета

2-2 ВАСИЛЬЧЕНКО ЮСТЫНА ОЛЕГОВНА

студент гр. 5М300 Томского политехнического университета (2 курс магистр)

Золь-гель процессы в технологии стеклоизделий

Научный руководитель: Казьмина Ольга Викторовна, доцент кафедры силикатов и наноматериалов Томского политехнического университета

2-3 ГЕРГЕЛИЖИУ ПАВЕЛ СЕРГЕЕВИЧ

студент гр. 5В03 Томского политехнического университета (2 курс)

Утилизация отходов лесопереработки

Научный руководитель: Казаков Александр Владимирович, к.т.н. доцент кафедры ПГС и ПГУ ЭНИН ТПУ, Табакаев Роман Борисович, аспирант кафедры ПГС и ПГУ ЭНИН ТПУ

2-4 ГРУБОВА ИРИНА ЮРЬЕВНА

студент гр. 13М600 Томского политехнического университета (6 курс)

Исследование топографии и физико-механических характеристик поверхности обработанного титана ВТ1-0 перед осаждением кальций-фосфатных покрытий

Научный руководитель: Сурменев Роман Анатольевич, доцент каф. ТиЭФ Томского политехнического университета

2-5 **ДАУЛЕТ МЕЙИРИМ**

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (5 курс)

Функциональные свойства поверхностных слоев поликристаллического титана, имплантированного алюминием

Научный руководитель: Курзина Ирина Александровна, доцент кафедры химии Томского политехнического университета

2-6 **ИВАНОВА АННА АЛЕКСАНДРОВНА**

магистрант гр. 13М600 Томского политехнического университета (2 курс)

Динамика роста наноструктурированного кальций-фосфатного покрытия при магнетронном распылении.

Научный руководитель: Сурменев Роман Анатольевич, доцент каф. ТиЭФ Томского политехнического университета

2-7 **ИЛЕЛА АЛФА ЭДИСОН**

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (2 курс)

Синтез нанопорошков оксида алюминия и циркония методами химического осаждения и распылительной сушки

Научный руководитель: Лямина Галина Владимировна, доцент кафедры НМНТ Томского политехнического университета

2-8 **КАРЕПИНА ЕЛИЗАВЕТА ЕВГЕНЬЕВНА**

студент гр. 4Б13 Томского политехнического университета (1 курс)

Физико-химические свойства нанопорошка алюминия в физиологических растворах

Научный руководитель: Годымчук Анна Юрьевна, доцент кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета

2-9 **ОМАРОВ ГАНИ ЖУСИПБЕКОВИЧ**

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (5 курс)

Характер разрушения поверхности керамики карбида бора при локальных нагрузениях

Научный руководитель: Бикбаева Зульфа Гадильзановна, старший научный сотрудник НОИЦ «Наноматериалы и нанотехнологии» ТПУ, Полисадова Валентина Валентиновна, старший научный сотрудник НОИЦ «Наноматериалы и нанотехнологии» ТПУ

2-10 **КУДЕЛИН НИКИТА СЕРГЕЕВИЧ**

студент гр. 2Б12 Томского политехнического университета (1 курс)

Получение и спекание наноразмерных порошков металлов

Научный руководитель: Галанов Андрей Иванович, доцент кафедры общей и неорганической химии Томского политехнического университета

2-11 ЮНДА ЕЛЕНА НИКОЛАЕВНА

студент гр. 4Е00 Томского политехнического университета (2 курс)

Реакционная способность нанопорошка цинка в физиологических растворах

Научный руководитель: Годымчук Анна Юрьевна, доцент кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета

2-12 КУРЧЕНКО ЕВГЕНИЙ ИГОРЕВИЧ

студент гр. 0491 Томского политехнического университета (3 курс)

Получение металлического вольфрама из отходов оловянного производства

Научный руководитель: Крайденко Роман Иванович доцент кафедры химической технологии редких, рассеянных и радиоактивных элементов

2-13 МАТВЕЕВ АЛЕКСАНДР СТАНИСЛАВОВИЧ

студент гр. 08804 Томского государственного университета (4 курс)

Синтез и исследование катализаторов окислительной димеризации метана на основе силикатов лантана со структурой апатита

Научный руководитель: Харламова Тамара Сергеевна, старший научный сотрудник Лаборатории каталитических исследований химического факультета Томского государственного университета

2-14 ОМАРОВ ГАНИ ЖУСИПБЕКОВИЧ

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (5 курс)

Характер разрушения поверхности керамики карбида бора при локальных нагрузениях

Научный руководитель: Бикбаева Зульфа Гадильзановна, старший научный сотрудник НОИЦ «Наноматериалы и нанотехнологии» ТПУ, Полисадова Валентина Валентиновна . старший научный сотрудник НОИЦ «Наноматериалы и нанотехнологии» ТПУ

2-15 ШУМСКАЯ ВАЛЕНТИНА МИХАЙЛОВНА

Студентка группы № 08804 Томского государственного университета (4 курс)

Изучение процесса десорбции продуктов получения диметилового эфира (СО, СО₂, СН₃ОН, СН₃ОСН₃) с поверхности катализаторов (цеолитов)

Научный руководитель: Курзина Ирина Александровна, старший научный сотрудник лаборатории каталитических исследований Томского государственного университета

2-16 ПАЙГИН ВЛАДИМИР ДЕНИСОВИЧ

студент гр. 13А93 Томского политехнического университета (3 курс)

Прозрачная алюмомагнезиальная шпинель MgAl₂O₄

Научный руководитель: Качаев Артем Алексеевич, аспирант кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета

2-17 РЯЗАНОВА ТАТЬЯНА АЛЕКСЕЕВНА

студент гр. 2К11 Томского политехнического университета (1 курс)

Получение железоуглеродного сорбента для использования в медицинских целях и процессах водоочистки

Научный руководитель: Юрмазова Татьяна Александровна, доцент Томского политехнического университета, к.х.н.

2-18 СИРОТКИНА ВЕРОНИКА ВИКТОРОВНА

студент гр. 172 Томского педагогического университета (5 курс)

Очистка поверхности полупроводников

Научный руководитель: Плотникова Александра Юрьевна, инженер-технолог ЗАО НПФ «Микран»

2-19 СУРГУТСКАЯ НАТАЛЬЯ СЕРГЕЕВНА

студент гр. 4ГМ11 Томского политехнического университета (5 курс)

Новые подходы к созданию биосовместимых наноматериалов медицинского назначения с высоким временем циркуляции в кровяном русле»

Научный руководитель: Постников Павел Сергеевич, ассистент кафедры БИОХ Томского политехнического университета

2-20 УПЕНИКОВА АННА ОЛЕГОВНА

студент гр. 13А81 Томского политехнического университета (4 курс)

Фазовые превращения на границе раздела InAs, GaAs, Si – полимерный гель

Научный руководитель: Лямина Галина Владимировна, доцент кафедры НМНТ Томского политехнического университета

2-21 УШАКОВА ЗАРИНА ГЕННАДЬЕВНА

студент гр. 0482 Томского политехнического университета (4 курс)

Травления титана

Научный руководитель: Шагалова Анна Сергеевна, ассистент кафедры химической технологии редких, рассеянных и радиоактивных элементов Томского политехнического университета

2-22 ФАДЕЕВА АНАСТАСИЯ СЕРГЕЕВНА

студентка гр. 08804 Томского государственного университета (4 курс)

Получение диметилового эфира из синтез-газа

Научный руководитель: Курина Лариса Николаевна, д.х.н., профессор;
Курзина Ирина Александровна, к.х.н., стачный научный сотрудник

2-23 ХРУСТАЛЕВ АНТОН ПАВЛОВИЧ

студент гр. 4Б91 Томского политехнического университета (3 курс)

Синтез и физико-механические свойства металломатричных нанокompозитов на основе алюминия

Научный руководитель: Ворожцов Сергей Александрович, младший научный сотрудник Института физики прочности и материаловедения Сибирского отделения РАН

2-24 АКУЛОВА ОКСАНА ВИКТОРОВНА

студентка гр. ЛД-о-11/1 Ульяновского государственного университета (1курс)

Биосовместимые материалы в медицине

Научный руководитель: Слесарева Елена Васильевна, заведующий кафедрой морфологии Ульяновского государственного университета, к.мед.н.

2-25 МАМБЕТАЛИЕВ СУЛТАН САБИТОВИЧ

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (5 курс)

Технология изготовления карбида кремния при помощи SPS

Научный руководитель: Качаев Артем Алексеевич, аспирант кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета

ДЛЯ ЗАМЕТОК

О КОНКУРСЕ

ЗАДАЧИ КОНКУРСА

- формирование мотивации студентов к научно-исследовательской работе;
- общественное признание результатов исследовательской работы студентов;
- формирование положительного имиджа карьеры ученого в современных условиях;
- ознакомление студентов с научно-исследовательской базой Нано-Центра Томского политехнического университета.

УЧАСТНИКИ КОНКУРСА

- студенты российских высших учебных заведений.

НАПРАВЛЕНИЯ РАБОТЫ КОНКУРСА

– **Наноматериалы** (синтез наноматериалов; керамические наноматериалы; металлические и углеродные наноматериалы; композиты и полимерные наноматериалы; виды наноматериалов; функциональные свойства наноматериалов).

– **Методы исследования и изготовления функциональных материалов** (микроскопические, дифракционные, спектроскопические методы анализа материалов; технологии нанесения пленок и покрытий; золь-гель технологии; радиационные технологии; синтез каталитических систем; технологии обработки материалов).

– **Материалы для медицины и экологии** (материалы в терапии и диагностике заболеваний; биосоо совместимые материалы; материалы для очистки воды и воздуха; материалы для косметической промышленности; стоматологические материалы; биологические эффекты материалов в окружающей среде).

– **Материалы для повышения качества жизни** (каталитические системы; материалы для электроники; материалы для альтернативных источников энергии; материалы для машиностроения и металлургии; технологии утилизации отходов).

ПРЕДМЕТ УЧАСТИЯ

- реферативные, аналитические, научно-исследовательские работы, представленные в виде устного доклада по теме направления Конкурса.

КОНКУРС НАУЧНЫХ ДОКЛАДОВ СТУДЕНТОВ
«ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ: РАЗРАБОТКА,
ИССЛЕДОВАНИЕ, ПРИМЕНЕНИЕ»

29 мая 2012 г.

ПРОГРАММА

Подписано к печати 22.05.2012. Формат 60x84/16. Бумага «Снегурочка».

Печать XEROX. Усл.печ.л. _____. Уч.-изд.л. _____.

Заказ _____. Тираж 50 экз.

Национальный исследовательский Томский политехнический
университет



Система менеджмента качества

Издательство Томского политехнического университета

сертифицирована

NATIONAL QUALITY ASSURANCE по стандарту BS EN ISO
9001:2008



ИЗДАТЕЛЬСТВО



ТПУ. 634050, г. Томск, пр. Ленина, 30

Тел./факс: 8(3822)56-35-35, www.tpu.ru

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»



КОНКУРС НАУЧНЫХ ДОКЛАДОВ СТУДЕНТОВ

**«ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ:
РАЗРАБОТКА, ИССЛЕДОВАНИЕ, ПРИМЕНЕНИЕ»**

29 мая 2012 г.

ПРОГРАММА

Томск 2012

ПРИВЕТСТВИЕ УЧАСТНИКОВ КОНКУРСА

«Уважаемые студенты и научные руководители!

Оргкомитет Конкурса научных докладов студентов «Функциональные материалы: разработка, исследование, применение» приветствует каждого участника и желает больших успехов в научно-исследовательской работе! Конкурс научных докладов – это еще одна возможность потренировать себя в представлении научных результатов, систематизации своих знаний и умении отвечать на вопросы. Безусловно, Конкурс – это площадка для получения общественного признания. Мы уже считаем победителем каждого из Вас, но дипломами будут награждены самые усердные и подготовленные.

Еще раз успеха Вам от имени всех организаторов Конкурса!»

С уважением,
председатель Оргкомитета Конкурса,
Директор НОИЦ «Наноматериалы
и нанотехнологии»,
заведующий кафедрой наноматериалов
и нанотехнологий ТПУ, д.т.н.

О.Л. Хасанов

КООРДИНАТЫ ОРГКОМИТЕТА

Адрес для переписки

634050, г.Томск, пр.Ленина, 30, Нано-Центр ТПУ, тел. 8(3822) 419147,
факс: 8(3822)427242

Председатель Оргкомитета

директор Нано-Центра ТПУ, зав.кафедрой НМНТ, д.т.н., Хасанов Олег Леонидович.

Члены оргкомитета

Годымчук Анна Юрьевна, доцент кафедры НМНТ ТПУ, ,
godymchuk@tpu.ru.

Курзина Ирина Александровна, доцент кафедры НМНТ ТПУ,
kurzina@tpu.ru.

Сайт Конкурса <http://portal.tpu.ru/departments/kafedra/nmnt>.

МЕСТО ПРОВЕДЕНИЯ

г.Томск, пр.Ленина, 2, корпус № 15 ТПУ

ПРОГРАММА

14.15-17.00 – Выступление участников с докладами перед комиссией

Секция «Функциональные материалы: физика» - ауд. 302.

Секция «Функциональные материалы: химия» - ауд. 309.

17.00-17.30 – Чаепитие участников конкурса (ауд. 210)

17.30-18.30 – Экскурсия по Нано-Центру ТПУ

1 группа – Просвечивающая электронная микроскопия и сканирующая электронная микроскопия

2 группа – Оборудование для анализа пористости, дисперсности, состава и твердости материалов

19.00-19.30 – Торжественное вручение сертификатов и дипломов участникам конкурса и их руководителям (203 ауд.)

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ДОКЛАДОВ

- соответствие названия содержанию работы;
- уровень владения материалом;
- логичность содержания в презентации;
- творческий подход к оформлению презентации;
- используемые информационные источники.

ТРЕБОВАНИЯ К ДОКЛАДАМ

- Рассматриваются доклады, в обязательном порядке представленные в виде устного сообщения в сопровождении демонстрационной презентацией.
- Размер шрифта текста минимум 18. Максимальное количество слайдов – 10.
- Не ограничивается соотношение использования цвета в оформлении, а также количества картинок, текста, символов, прикрепляемых видео- и аудиофайлов.
- Время выступления – не более 7 (семи) минут.

ЗАСЕДАНИЕ № 1 «ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ. ФИЗИКА»

СОСТАВ ЭКСПЕРТНОЙ КОМИССИИ

Хасанов Олег Леонидович	д.т.н., заведующий кафедрой наноматериалов и нанотехнологий, директор НОИЦ «Наноматериалы и нанотехнологии» Томского политехнического университета, председатель комиссии
Божко Ирина Александровна	к.т.н., доцент кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета
Дитц Александр Андреевич	к.т.н., доцент кафедры технологии силикатов и наноматериалов Томского политехнического университета
Филимонов Семен Юрьевич	к.т.н., ведущий инженер НОИЦ «Наноматериалы и нанотехнологии» Томского политехнического университета

1-1 БАХТИЯРОВА АНЖЕЛА СЕРГЕЕВНА

студент гр. 4АМ10 Томского политехнического университета (5 курс)

Получение тонких пленок Ti-Al-Si-N в дуговых разрядах и их свойства

Научный руководитель: Гончаренко Игорь Михайлович, доцент кафедры физики высоких технологий в машиностроении ТПУ

1-2 КОСАРЕВ ПЁТР ВЛАДИМИРОВИЧ

студент гр. 10803 Томского государственного университета (4 курс)

Получение вольфрамата циркония ZrW_2O_8 с аномально низким коэффициентом теплового расширения

Научный руководитель: Дедова Елена Сергеевна, аспирант 2 года Института физики прочности и материаловедения СО РАН

1-3 БУЛЫНКО ДМИТРИЙ ЮРЬЕВИЧ

студент гр. 10903 Томского Государственного Университета (3 курс)

Влияние легирования водородом на механические свойства и локализацию деформации субмикроструктурного титанового сплава Ti-6Al-4V

Научный руководитель: Грабовецкая Галина Петровна, ведущий научный сотрудник Института Физики Прочности и Материаловедения СО РАН

1-4 БУРЛАЧЕНКО АЛЕКСАНДР ГЕННАДЬЕВИЧ

студент гр. 10802 Томского государственного университета (4 курс)

Структура и свойства керамики из бифракционных порошковых систем

Научный руководитель: Козлова Анна Валерьевна, аспирант Томского государственного университета

1-5 ВЛАСОВ ИЛЬЯ ВИКТОРОВИЧ

аспирант Томского политехнического университета (1 год обучения)

Повышение усталостной прочности и износостойкости сталей 12Х1МФ и 30ХГСН2А наноструктурированием поверхности ионными пучками

Научный руководитель: Панин Сергей Викторович,
профессор кафедры ММС ИФВТ Томского политехнического университета

1-6 ГУДИМОВА ЕКАТЕРИНА ЮРЬЕВНА

студентка гр. 561м Томского государственного университета (6 курс)

Влияние импульсных электронно-пучковых воздействий на структурно-фазовые состояния и величину остаточных напряжений в приповерхностных слоях никелида титана

Научный руководитель: Мейснер Людмила Леонидовна, профессор кафедры физики металлов Томского государственного университета, ведущий научный сотрудник ИФПМ СО РАН

1-7 ДАЛБАНБАЙ АМАНТАЙ

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (5 курс)

Исследование гранулометрического состава керамических порошков методом лазерной дифракции

Научный руководитель: Божко Ирина Александровна, доцент кафедры НМНТ Томского политехнического университета

1-8 КОЛГАНОВА ЮЛИЯ ЛЕОНИДОВНА

студент гр. 7А84 Томского политехнического университета (4 курс)

Плазмодинамический синтез ультрадисперсных оксидов железа

Научный руководитель: Сивков Александр Анатольевич, профессор кафедры ЭПП Томского политехнического университета

1-9 КОСАРЕВ ПЁТР ВЛАДИМИРОВИЧ

студент гр. 10803 Томского государственного университета (4 курс)

Получение вольфрамата циркония ZrW_2O_8 с аномально низким коэффициентом теплового расширения

Научный руководитель: Дедова Елена Сергеевна, аспирант 2 года Института физики прочности и материаловедения СО РАН

1-10 МОСТОВЩИКОВ АНДРЕЙ ВЛАДИМИРОВИЧ

магистрант гр. 4ОМ10 Томского политехнического университета (5 курс)

Исследование процессов формирования микрокристаллов AlN при сгорании нанопорошка алюминия в воздухе

Научный руководитель: Ильин Александр Петрович, д.ф.м.н., проф., и.о. зав. каф. Общей и неорганической химии ИФВТ ТПУ

1-11 МИЛОЙЧИКОВА ИРИНА АЛЕКСЕЕВНА

Магистрант группы 0AM11 Томского политехнического университета (1 курс)

Использование дозиметрических пленок для контроля параметров пучка бетатрона и планирования интраоперационной лучевой терапии

Научный руководитель: Вагнер Александр Рудольфович, старший преподаватель кафедры прикладной физики Томского политехнического университета

1-12 МЕЛЬНИКОВ ЕВГЕНИЙ ВАСИЛЬЕВИЧ

магистрант гр. 4M201 Национального исследовательского Томского политехнического университета (2 курс)

Изучение ориентационной зависимости механических свойств, механизма деформации и процессов локализации пластического течения при сжатии монокристаллов стали Гадфильда

Научный руководитель: Астафурова Елена Геннадьевна, старший научный сотрудник ИФПМ СО РАН

1-13 ЦЫБЕНКО АЛЁНА ОЛЕГОВНА

студент гр.13A92 Томского политехнического университета (3 курс)

Формирование пористого анода из Ni-YSZ для твердооксидного топливного элемента с несущим электролитом методом магнетронного распыления

Научный руководитель: Соловьёв Андрей Александрович, доцент кафедры водородной энергетики и плазменных технологий Томского политехнического университета

1-14 НИКИТИН ДМИТРИЙ СЕРГЕЕВИЧ

студент гр.9A87 Томского политехнического университета (4 курс)

Возможность получения нанодисперсного карбида кремния в гиперзвуковой струе электроразрядной плазмы

Научный руководитель: Сивков Александр Анатольевич, профессор кафедры электроснабжения промышленных предприятий Томского политехнического университета

1-15 СВЕЧКАНЕВА АНАСТАСИЯ АНАТОЛЬЕВНА

Студентка гр. 5A0C1 Томского политехнического университета (курс 3)

Исследование магнитных свойств гетерофазных УДП оксидов железа плазмодинамического синтеза

Научный руководитель: Сивков Александр Анатольевич, профессор кафедры электроснабжения промышленных предприятий Томского политехнического университета

1-16 СЕЙФУЛЛИН ДАНИЛ АНДРЕЕВИЧ

студент гр. 4М800 Томского политехнического университета (6 курс)

Алгоритм вычисления параметров дислокационной кинетики пластического деформирования металлов, с использованием экспериментальных σ - ϵ диаграмм

Научный руководитель: Демидов Валерий Николаевич, доцент кафедры физики высоких технологий в машиностроении Томского политехнического университета

1-17 ТКАЧЕНКО АЛИНА ВЛАДИМИРОВНА

студент гр. 13а93 Томского политехнического университета (3 курс)

Свойства поверхностного слоя силумина, обработанного высокоинтенсивным импульсным электронным пучком субмиллисекундной длительности воздействия

Научный руководитель: Иванов Юрий Федорович, профессор, д.ф.-м.н., ведущий научный сотрудник института сильноточной электроники СО РАН

1-18 УСИКОВ АНТОН ИВАНОВИЧ

Студент гр. 9А93Т1 Томского политехнического университета (курс 3)

Компактирование нанодисперсных порошков нитрида титана плазмодинамического синтеза методом искрового плазменного спекания

Научный руководитель: Сивков Александр Анатольевич, профессор кафедры электроснабжения промышленных предприятий Томского политехнического университета

1-19 ШАНЕНКОВ ИВАН ИГОРЕВИЧ

студент гр. 7А84 Томского политехнического университета (4 курс)

О возможности синтеза карбида бора в гиперскоростной струе бор-углеродной плазмы

Научный руководитель: Сивков Александр Анатольевич, профессор кафедры ЭПП Томского политехнического университета

1-20 ШАРОНОВА АННА АЛЕКСАНДРОВНА

студент гр. 13А81 Томского политехнического университета (4 курс)

Использование метода спектральной эллипсометрии для исследования толщины и оптических констант биосовместимых покрытий

Научный руководитель: Сурменев Роман Анатольевич, доцент кафедры ТиЭФ ФТИ Томского политехнического университета

1-21 ШМЕЛЁВ ИГОРЬ АЛЕКСЕЕВИЧ

Магистрант группы ОБМ12 Томского политехнического университета (1 курс)

Определение концентрации водорода в смеси водородосодержащего газа и углеродного наноматериала

Научный руководитель: Косицын Виктор Сергеевич, Научный сотрудник лаборатории №42 ФТИ Томского политехнического университета

1-22 БОРДУЛЕВ ЮРИЙ СЕРГЕЕВИЧ

студент гр. ОБМ11 Томского политехнического университета (1 курс)

Применение метода спектроскопии времени жизни позитронов для исследования материалов

Научный руководитель: Лидер Андрей Маркович, заведующий кафедрой общей физики Томского политехнического университета

1-23 ГРИБЕННИКОВ МАКСИМ ВЛАДИМИРОВИЧ

магистрант гр. ОГМ10 Томского политехнического университета (1 курс)

Рентгеновская дифракция как метод контроля параметров в твёрдых телах и тонких плёнках

Научный руководитель: Сурменев Роман Анатольевич,
доцент кафедры теоретической и экспериментальной физики ТПУ

1-24 ЕШЕТОВ БАГДАТ АЛТАЕВИЧ

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (5 курс)

Нanomатериалы

Научный руководитель: Соколов Виталий Михайлович, научный сотрудник НОИЦ «Нanomатериалы и нанотехнологии» ТПУ

1-25 ТАТАРНИКОВ ДЕНИС АЛЕКСАНДРОВИЧ

студент гр. 0870 Томского политехнического университета (5 курс)

Компьютерное моделирование углеродных наноструктур

Научный руководитель: Данейкин Юрий Викторович,
доцент кафедры ФЭУ Томского политехнического университета

ДЛЯ ЗАМЕТОК

ЗАСЕДАНИЕ № 1 «ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ. ХИМИЯ»

СОСТАВ ЭКСПЕРТНОЙ КОМИССИИ

Курзина Ирина Александровна	д.ф.-м.н., доцент кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета, председатель комиссии
Никитич Марина Петровна	к.х.н., старший научный сотрудник лаборатории каталитических исследований Томского государственного университета
Харламова Тамара Сергеевна	к.х.н., старший научный сотрудник лаборатории каталитических исследований Томского государственного университета
Лямина Галина Владимировна	к.х.н., доцент кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета

2-1 АСТАШОВА ТАТЬЯНА АНДРЕЕВНА

студент гр. 10902 Томского государственного университета (3 курс)

Структура керамики из оксидных порошковых систем

Научный руководитель: Козлова Анна Валерьевна, аспирант Физико-технического факультета Томского Государственного Университета

2-2 ВАСИЛЬЧЕНКО ЮСТЫНА ОЛЕГОВНА

студент гр. 5М300 Томского политехнического университета (2 курс магистр)

Золь-гель процессы в технологии стеклоизделий

Научный руководитель: Казьмина Ольга Викторовна, доцент кафедры силикатов и наноматериалов Томского политехнического университета

2-3 ГЕРГЕЛИЖИУ ПАВЕЛ СЕРГЕЕВИЧ

студент гр. 5В03 Томского политехнического университета (2 курс)

Утилизация отходов лесопереработки

Научный руководитель: Казаков Александр Владимирович, к.т.н. доцент кафедры ПГС и ПГУ ЭНИН ТПУ, Табакаев Роман Борисович, аспирант кафедры ПГС и ПГУ ЭНИН ТПУ

2-4 ГРУБОВА ИРИНА ЮРЬЕВНА

студент гр. 13М600 Томского политехнического университета (6 курс)

Исследование топографии и физико-механических характеристик поверхности обработанного титана ВТ1-0 перед осаждением кальций-фосфатных покрытий

Научный руководитель: Сурменев Роман Анатольевич, доцент каф. ТиЭФ Томского политехнического университета

2-5 **ДАУЛЕТ МЕЙИРИМ**

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (5 курс)

Функциональные свойства поверхностных слоев поликристаллического титана, имплантированного алюминием

Научный руководитель: Курзина Ирина Александровна, доцент кафедры химии Томского политехнического университета

2-6 **ИВАНОВА АННА АЛЕКСАНДРОВНА**

магистрант гр. 13М600 Томского политехнического университета (2 курс)

Динамика роста наноструктурированного кальций-фосфатного покрытия при магнетронном распылении.

Научный руководитель: Сурменев Роман Анатольевич, доцент каф. ТиЭФ Томского политехнического университета

2-7 **ИЛЕЛА АЛФА ЭДИСОН**

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (2 курс)

Синтез нанопорошков оксида алюминия и циркония методами химического осаждения и распылительной сушки

Научный руководитель: Лямина Галина Владимировна, доцент кафедры НМНТ Томского политехнического университета

2-8 **КАРЕПИНА ЕЛИЗАВЕТА ЕВГЕНЬЕВНА**

студент гр. 4Б13 Томского политехнического университета (1 курс)

Физико-химические свойства нанопорошка алюминия в физиологических растворах

Научный руководитель: Годымчук Анна Юрьевна, доцент кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета

2-9 **ОМАРОВ ГАНИ ЖУСИПБЕКОВИЧ**

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (5 курс)

Характер разрушения поверхности керамики карбида бора при локальных нагрузениях

Научный руководитель: Бикбаева Зульфа Гадильзановна, старший научный сотрудник НОИЦ «Наноматериалы и нанотехнологии» ТПУ, Полисадова Валентина Валентиновна, старший научный сотрудник НОИЦ «Наноматериалы и нанотехнологии» ТПУ

2-10 **КУДЕЛИН НИКИТА СЕРГЕЕВИЧ**

студент гр. 2Б12 Томского политехнического университета (1 курс)

Получение и спекание наноразмерных порошков металлов

Научный руководитель: Галанов Андрей Иванович, доцент кафедры общей и неорганической химии Томского политехнического университета

2-11 ЮНДА ЕЛЕНА НИКОЛАЕВНА

студент гр. 4Е00 Томского политехнического университета (2 курс)

Реакционная способность нанопорошка цинка в физиологических растворах

Научный руководитель: Годымчук Анна Юрьевна, доцент кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета

2-12 КУРЧЕНКО ЕВГЕНИЙ ИГОРЕВИЧ

студент гр. 0491 Томского политехнического университета (3 курс)

Получение металлического вольфрама из отходов оловянного производства

Научный руководитель: Крайденко Роман Иванович доцент кафедры химической технологии редких, рассеянных и радиоактивных элементов

2-13 МАТВЕЕВ АЛЕКСАНДР СТАНИСЛАВОВИЧ

студент гр. 08804 Томского государственного университета (4 курс)

Синтез и исследование катализаторов окислительной димеризации метана на основе силикатов лантана со структурой апатита

Научный руководитель: Харламова Тамара Сергеевна, старший научный сотрудник Лаборатории каталитических исследований химического факультета Томского государственного университета

2-14 ОМАРОВ ГАНИ ЖУСИПБЕКОВИЧ

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (5 курс)

Характер разрушения поверхности керамики карбида бора при локальных нагрузениях

Научный руководитель: Бикбаева Зульфа Гадильзановна, старший научный сотрудник НОИЦ «Наноматериалы и нанотехнологии» ТПУ, Полисадова Валентина Валентиновна . старший научный сотрудник НОИЦ «Наноматериалы и нанотехнологии» ТПУ

2-15 ШУМСКАЯ ВАЛЕНТИНА МИХАЙЛОВНА

Студентка группы № 08804 Томского государственного университета (4 курс)

Изучение процесса десорбции продуктов получения диметилового эфира (СО, СО₂, СН₃ОН, СН₃ОСН₃) с поверхности катализаторов (цеолитов)

Научный руководитель: Курзина Ирина Александровна, старший научный сотрудник лаборатории каталитических исследований Томского государственного университета

2-16 ПАЙГИН ВЛАДИМИР ДЕНИСОВИЧ

студент гр. 13А93 Томского политехнического университета (3 курс)

Прозрачная алюмомагнезиальная шпинель MgAl₂O₄

Научный руководитель: Качаев Артем Алексеевич, аспирант кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета

2-17 РЯЗАНОВА ТАТЬЯНА АЛЕКСЕЕВНА

студент гр. 2К11 Томского политехнического университета (1 курс)

Получение железоуглеродного сорбента для использования в медицинских целях и процессах водоочистки

Научный руководитель: Юрмазова Татьяна Александровна, доцент Томского политехнического университета, к.х.н.

2-18 СИРОТКИНА ВЕРОНИКА ВИКТОРОВНА

студент гр. 172 Томского педагогического университета (5 курс)

Очистка поверхности полупроводников

Научный руководитель: Плотникова Александра Юрьевна, инженер-технолог ЗАО НПФ «Микран»

2-19 СУРГУТСКАЯ НАТАЛЬЯ СЕРГЕЕВНА

студент гр. 4ГМ11 Томского политехнического университета (5 курс)

Новые подходы к созданию биосовместимых наноматериалов медицинского назначения с высоким временем циркуляции в кровяном русле»

Научный руководитель: Постников Павел Сергеевич, ассистент кафедры БИОХ Томского политехнического университета

2-20 УПЕНИКОВА АННА ОЛЕГОВНА

студент гр. 13А81 Томского политехнического университета (4 курс)

Фазовые превращения на границе раздела InAs, GaAs, Si – полимерный гель

Научный руководитель: Лямина Галина Владимировна, доцент кафедры НМНТ Томского политехнического университета

2-21 УШАКОВА ЗАРИНА ГЕННАДЬЕВНА

студент гр. 0482 Томского политехнического университета (4 курс)

Травления титана

Научный руководитель: Шагалова Анна Сергеевна, ассистент кафедры химической технологии редких, рассеянных и радиоактивных элементов Томского политехнического университета

2-22 ФАДЕЕВА АНАСТАСИЯ СЕРГЕЕВНА

студентка гр. 08804 Томского государственного университета (4 курс)

Получение диметилового эфира из синтез-газа

Научный руководитель: Курина Лариса Николаевна, д.х.н., профессор;
Курзина Ирина Александровна, к.х.н., стачный научный сотрудник

2-23 ХРУСТАЛЕВ АНТОН ПАВЛОВИЧ

студент гр. 4Б91 Томского политехнического университета (3 курс)

Синтез и физико-механические свойства металломатричных нанокompозитов на основе алюминия

Научный руководитель: Ворожцов Сергей Александрович, младший научный сотрудник Института физики прочности и материаловедения Сибирского отделения РАН

2-24 АКУЛОВА ОКСАНА ВИКТОРОВНА

студентка гр. ЛД-о-11/1 Ульяновского государственного университета (1курс)

Биосовместимые материалы в медицине

Научный руководитель: Слесарева Елена Васильевна, заведующий кафедрой морфологии Ульяновского государственного университета, к.мед.н.

2-25 МАМБЕТАЛИЕВ СУЛТАН САБИТОВИЧ

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (5 курс)

Технология изготовления карбида кремния при помощи SPS

Научный руководитель: Качаев Артем Алексеевич, аспирант кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета

ДЛЯ ЗАМЕТОК

О КОНКУРСЕ

ЗАДАЧИ КОНКУРСА

- формирование мотивации студентов к научно-исследовательской работе;
- общественное признание результатов исследовательской работы студентов;
- формирование положительного имиджа карьеры ученого в современных условиях;
- ознакомление студентов с научно-исследовательской базой Нано-Центра Томского политехнического университета.

УЧАСТНИКИ КОНКУРСА

- студенты российских высших учебных заведений.

НАПРАВЛЕНИЯ РАБОТЫ КОНКУРСА

– **Наноматериалы** (синтез наноматериалов; керамические наноматериалы; металлические и углеродные наноматериалы; композиты и полимерные наноматериалы; виды наноматериалов; функциональные свойства наноматериалов).

– **Методы исследования и изготовления функциональных материалов** (микроскопические, дифракционные, спектроскопические методы анализа материалов; технологии нанесения пленок и покрытий; золь-гель технологии; радиационные технологии; синтез каталитических систем; технологии обработки материалов).

– **Материалы для медицины и экологии** (материалы в терапии и диагностике заболеваний; биосоо совместимые материалы; материалы для очистки воды и воздуха; материалы для косметической промышленности; стоматологические материалы; биологические эффекты материалов в окружающей среде).

– **Материалы для повышения качества жизни** (каталитические системы; материалы для электроники; материалы для альтернативных источников энергии; материалы для машиностроения и металлургии; технологии утилизации отходов).

ПРЕДМЕТ УЧАСТИЯ

- реферативные, аналитические, научно-исследовательские работы, представленные в виде устного доклада по теме направления Конкурса.

КОНКУРС НАУЧНЫХ ДОКЛАДОВ СТУДЕНТОВ
«ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ: РАЗРАБОТКА,
ИССЛЕДОВАНИЕ, ПРИМЕНЕНИЕ»

29 мая 2012 г.

ПРОГРАММА

Подписано к печати 22.05.2012. Формат 60x84/16. Бумага «Снегурочка».

Печать XEROX. Усл.печ.л. _____. Уч.-изд.л. _____.

Заказ _____. Тираж 50 экз.

Национальный исследовательский Томский политехнический
университет



Система менеджмента качества

Издательство Томского политехнического университета

сертифицирована

NATIONAL QUALITY ASSURANCE по стандарту BS EN ISO
9001:2008



ИЗДАТЕЛЬСТВО



ТПУ. 634050, г. Томск, пр. Ленина, 30

Тел./факс: 8(3822)56-35-35, www.tpu.ru

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
**«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**



КОНКУРС НАУЧНЫХ ДОКЛАДОВ СТУДЕНТОВ

**«ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ:
РАЗРАБОТКА, ИССЛЕДОВАНИЕ, ПРИМЕНЕНИЕ»**

29 мая 2012 г.

ПРОГРАММА

Томск 2012

ПРИВЕТСТВИЕ УЧАСТНИКОВ КОНКУРСА

«Уважаемые студенты и научные руководители!

Оргкомитет Конкурса научных докладов студентов «Функциональные материалы: разработка, исследование, применение» приветствует каждого участника и желает больших успехов в научно-исследовательской работе! Конкурс научных докладов – это еще одна возможность потренировать себя в представлении научных результатов, систематизации своих знаний и умении отвечать на вопросы. Безусловно, Конкурс – это площадка для получения общественного признания. Мы уже считаем победителем каждого из Вас, но дипломами будут награждены самые усердные и подготовленные.

Еще раз успеха Вам от имени всех организаторов Конкурса!»

С уважением,
председатель Оргкомитета Конкурса,
Директор НОИЦ «Наноматериалы
и нанотехнологии»,
заведующий кафедрой наноматериалов
и нанотехнологий ТПУ, д.т.н.

О.Л. Хасанов

КООРДИНАТЫ ОРГКОМИТЕТА

Адрес для переписки

634050, г.Томск, пр.Ленина, 30, Нано-Центр ТПУ, тел. 8(3822) 419147,
факс: 8(3822)427242

Председатель Оргкомитета

директор Нано-Центра ТПУ, зав.кафедрой НМНТ, д.т.н., Хасанов Олег Леонидович.

Члены оргкомитета

Годымчук Анна Юрьевна, доцент кафедры НМНТ ТПУ, ,
godymchuk@tpu.ru.

Курзина Ирина Александровна, доцент кафедры НМНТ ТПУ,
kurzina@tpu.ru.

Сайт Конкурса <http://portal.tpu.ru/departments/kafedra/nmnt>.

МЕСТО ПРОВЕДЕНИЯ

г.Томск, пр.Ленина, 2, корпус № 15 ТПУ

ПРОГРАММА

14.15-17.00 – Выступление участников с докладами перед комиссией

Секция «Функциональные материалы: физика» - ауд. 302.

Секция «Функциональные материалы: химия» - ауд. 309.

17.00-17.30 – Чаепитие участников конкурса (ауд. 210)

17.30-18.30 – Экскурсия по Нано-Центру ТПУ

1 группа – Просвечивающая электронная микроскопия и сканирующая электронная микроскопия

2 группа – Оборудование для анализа пористости, дисперсности, состава и твердости материалов

19.00-19.30 – Торжественное вручение сертификатов и дипломов участникам конкурса и их руководителям (203 ауд.)

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ДОКЛАДОВ

- соответствие названия содержанию работы;
- уровень владения материалом;
- логичность содержания в презентации;
- творческий подход к оформлению презентации;
- используемые информационные источники.

ТРЕБОВАНИЯ К ДОКЛАДАМ

- Рассматриваются доклады, в обязательном порядке представленные в виде устного сообщения в сопровождении демонстрационной презентацией.
- Размер шрифта текста минимум 18. Максимальное количество слайдов – 10.
- Не ограничивается соотношение использования цвета в оформлении, а также количества картинок, текста, символов, прикрепляемых видео- и аудиофайлов.
- Время выступления – не более 7 (семи) минут.

ЗАСЕДАНИЕ № 1 «ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ. ФИЗИКА»

СОСТАВ ЭКСПЕРТНОЙ КОМИССИИ

Хасанов Олег Леонидович	д.т.н., заведующий кафедрой наноматериалов и нанотехнологий, директор НОИЦ «Наноматериалы и нанотехнологии» Томского политехнического университета, председатель комиссии
Божко Ирина Александровна	к.т.н., доцент кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета
Дитц Александр Андреевич	к.т.н., доцент кафедры технологии силикатов и наноматериалов Томского политехнического университета
Филимонов Семен Юрьевич	к.т.н., ведущий инженер НОИЦ «Наноматериалы и нанотехнологии» Томского политехнического университета

1-1 БАХТИЯРОВА АНЖЕЛА СЕРГЕЕВНА

студент гр. 4АМ10 Томского политехнического университета (5 курс)

Получение тонких пленок Ti-Al-Si-N в дуговых разрядах и их свойства

Научный руководитель: Гончаренко Игорь Михайлович, доцент кафедры физики высоких технологий в машиностроении ТПУ

1-2 КОСАРЕВ ПЁТР ВЛАДИМИРОВИЧ

студент гр. 10803 Томского государственного университета (4 курс)

Получение вольфрамата циркония ZrW_2O_8 с аномально низким коэффициентом теплового расширения

Научный руководитель: Дедова Елена Сергеевна, аспирант 2 года Института физики прочности и материаловедения СО РАН

1-3 БУЛЫНКО ДМИТРИЙ ЮРЬЕВИЧ

студент гр. 10903 Томского Государственного Университета (3 курс)

Влияние легирования водородом на механические свойства и локализацию деформации субмикроструктурного титанового сплава Ti-6Al-4V

Научный руководитель: Грабовецкая Галина Петровна, ведущий научный сотрудник Института Физики Прочности и Материаловедения СО РАН

1-4 БУРЛАЧЕНКО АЛЕКСАНДР ГЕННАДЬЕВИЧ

студент гр. 10802 Томского государственного университета (4 курс)

Структура и свойства керамики из бифракционных порошковых систем

Научный руководитель: Козлова Анна Валерьевна, аспирант Томского государственного университета

1-5 ВЛАСОВ ИЛЬЯ ВИКТОРОВИЧ

аспирант Томского политехнического университета (1 год обучения)

Повышение усталостной прочности и износостойкости сталей 12Х1МФ и 30ХГСН2А наноструктурированием поверхности ионными пучками

Научный руководитель: Панин Сергей Викторович,
профессор кафедры ММС ИФВТ Томского политехнического университета

1-6 ГУДИМОВА ЕКАТЕРИНА ЮРЬЕВНА

студентка гр. 561м Томского государственного университета (6 курс)

Влияние импульсных электронно-пучковых воздействий на структурно-фазовые состояния и величину остаточных напряжений в приповерхностных слоях никелида титана

Научный руководитель: Мейснер Людмила Леонидовна, профессор кафедры физики металлов Томского государственного университета, ведущий научный сотрудник ИФПМ СО РАН

1-7 ДАЛБАНБАЙ АМАНТАЙ

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (5 курс)

Исследование гранулометрического состава керамических порошков методом лазерной дифракции

Научный руководитель: Божко Ирина Александровна, доцент кафедры НМНТ Томского политехнического университета

1-8 КОЛГАНОВА ЮЛИЯ ЛЕОНИДОВНА

студент гр. 7А84 Томского политехнического университета (4 курс)

Плазмодинамический синтез ультрадисперсных оксидов железа

Научный руководитель: Сивков Александр Анатольевич, профессор кафедры ЭПП Томского политехнического университета

1-9 КОСАРЕВ ПЁТР ВЛАДИМИРОВИЧ

студент гр. 10803 Томского государственного университета (4 курс)

Получение вольфрамата циркония ZrW_2O_8 с аномально низким коэффициентом теплового расширения

Научный руководитель: Дедова Елена Сергеевна, аспирант 2 года Института физики прочности и материаловедения СО РАН

1-10 МОСТОВЩИКОВ АНДРЕЙ ВЛАДИМИРОВИЧ

магистрант гр. 4ОМ10 Томского политехнического университета (5 курс)

Исследование процессов формирования микрокристаллов AlN при сгорании нанопорошка алюминия в воздухе

Научный руководитель: Ильин Александр Петрович, д.ф.м.н., проф., и.о. зав. каф. Общей и неорганической химии ИФВТ ТПУ

1-11 **МИЛОЙЧИКОВА ИРИНА АЛЕКСЕЕВНА**

Магистрант группы 0AM11 Томского политехнического университета (1 курс)

Использование дозиметрических пленок для контроля параметров пучка бетатрона и планирования интраоперационной лучевой терапии

Научный руководитель: Вагнер Александр Рудольфович, старший преподаватель кафедры прикладной физики Томского политехнического университета

1-12 **МЕЛЬНИКОВ ЕВГЕНИЙ ВАСИЛЬЕВИЧ**

магистрант гр. 4M201 Национального исследовательского Томского политехнического университета (2 курс)

Изучение ориентационной зависимости механических свойств, механизма деформации и процессов локализации пластического течения при сжатии монокристаллов стали Гадфильда

Научный руководитель: Астафурова Елена Геннадьевна, старший научный сотрудник ИФПМ СО РАН

1-13 **ЦЫБЕНКО АЛЁНА ОЛЕГОВНА**

студент гр.13A92 Томского политехнического университета (3 курс)

Формирование пористого анода из Ni-YSZ для твердооксидного топливного элемента с несущим электролитом методом магнетронного распыления

Научный руководитель: Соловьёв Андрей Александрович, доцент кафедры водородной энергетики и плазменных технологий Томского политехнического университета

1-14 **НИКИТИН ДМИТРИЙ СЕРГЕЕВИЧ**

студент гр.9A87 Томского политехнического университета (4 курс)

Возможность получения нанодисперсного карбида кремния в гиперзвуковой струе электроразрядной плазмы

Научный руководитель: Сивков Александр Анатольевич, профессор кафедры электроснабжения промышленных предприятий Томского политехнического университета

1-15 **СВЕЧКАНЕВА АНАСТАСИЯ АНАТОЛЬЕВНА**

Студентка гр. 5A0C1 Томского политехнического университета (курс 3)

Исследование магнитных свойств гетерофазных УДП оксидов железа плазмодинамического синтеза

Научный руководитель: Сивков Александр Анатольевич, профессор кафедры электроснабжения промышленных предприятий Томского политехнического университета

1-16 СЕЙФУЛЛИН ДАНИЛ АНДРЕЕВИЧ

студент гр. 4М800 Томского политехнического университета (6 курс)

Алгоритм вычисления параметров дислокационной кинетики пластического деформирования металлов, с использованием экспериментальных σ - ϵ диаграмм

Научный руководитель: Демидов Валерий Николаевич, доцент кафедры физики высоких технологий в машиностроении Томского политехнического университета

1-17 ТКАЧЕНКО АЛИНА ВЛАДИМИРОВНА

студент гр. 13а93 Томского политехнического университета (3 курс)

Свойства поверхностного слоя силумина, обработанного высокоинтенсивным импульсным электронным пучком субмиллисекундной длительности воздействия

Научный руководитель: Иванов Юрий Федорович, профессор, д.ф.-м.н., ведущий научный сотрудник института сильноточной электроники СО РАН

1-18 УСИКОВ АНТОН ИВАНОВИЧ

Студент гр. 9А93Т1 Томского политехнического университета (курс 3)

Компактирование нанодисперсных порошков нитрида титана плазмодинамического синтеза методом искрового плазменного спекания

Научный руководитель: Сивков Александр Анатольевич, профессор кафедры электроснабжения промышленных предприятий Томского политехнического университета

1-19 ШАНЕНКОВ ИВАН ИГОРЕВИЧ

студент гр. 7А84 Томского политехнического университета (4 курс)

О возможности синтеза карбида бора в гиперскоростной струе бор-углеродной плазмы

Научный руководитель: Сивков Александр Анатольевич, профессор кафедры ЭПП Томского политехнического университета

1-20 ШАРОНОВА АННА АЛЕКСАНДРОВНА

студент гр. 13А81 Томского политехнического университета (4 курс)

Использование метода спектральной эллипсометрии для исследования толщины и оптических констант биосовместимых покрытий

Научный руководитель: Сурменев Роман Анатольевич, доцент кафедры ТиЭФ ФТИ Томского политехнического университета

1-21 ШМЕЛЁВ ИГОРЬ АЛЕКСЕЕВИЧ

Магистрант группы ОБМ12 Томского политехнического университета (1 курс)

Определение концентрации водорода в смеси водородосодержащего газа и углеродного наноматериала

Научный руководитель: Косицын Виктор Сергеевич, Научный сотрудник лаборатории №42 ФТИ Томского политехнического университета

1-22 БОРДУЛЕВ ЮРИЙ СЕРГЕЕВИЧ

студент гр. ОБМ11 Томского политехнического университета (1 курс)

Применение метода спектроскопии времени жизни позитронов для исследования материалов

Научный руководитель: Лидер Андрей Маркович, заведующий кафедрой общей физики Томского политехнического университета

1-23 ГРИБЕННИКОВ МАКСИМ ВЛАДИМИРОВИЧ

магистрант гр. ОГМ10 Томского политехнического университета (1 курс)

Рентгеновская дифракция как метод контроля параметров в твёрдых телах и тонких плёнках

Научный руководитель: Сурменев Роман Анатольевич,
доцент кафедры теоретической и экспериментальной физики ТПУ

1-24 ЕШЕТОВ БАГДАТ АЛТАЕВИЧ

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (5 курс)

Нanomатериалы

Научный руководитель: Соколов Виталий Михайлович, научный сотрудник НОИЦ «Нanomатериалы и нанотехнологии» ТПУ

1-25 ТАТАРНИКОВ ДЕНИС АЛЕКСАНДРОВИЧ

студент гр. 0870 Томского политехнического университета (5 курс)

Компьютерное моделирование углеродных наноструктур

Научный руководитель: Данейкин Юрий Викторович,
доцент кафедры ФЭУ Томского политехнического университета

ДЛЯ ЗАМЕТОК

ЗАСЕДАНИЕ № 1 «ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ. ХИМИЯ»

СОСТАВ ЭКСПЕРТНОЙ КОМИССИИ

Курзина Ирина Александровна	д.ф.-м.н., доцент кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета, председатель комиссии
Никитич Марина Петровна	к.х.н., старший научный сотрудник лаборатории каталитических исследований Томского государственного университета
Харламова Тамара Сергеевна	к.х.н., старший научный сотрудник лаборатории каталитических исследований Томского государственного университета
Лямина Галина Владимировна	к.х.н., доцент кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета

2-1 АСТАШОВА ТАТЬЯНА АНДРЕЕВНА

студент гр. 10902 Томского государственного университета (3 курс)

Структура керамики из оксидных порошковых систем

Научный руководитель: Козлова Анна Валерьевна, аспирант Физико-технического факультета Томского Государственного Университета

2-2 ВАСИЛЬЧЕНКО ЮСТЫНА ОЛЕГОВНА

студент гр. 5М300 Томского политехнического университета (2 курс магистр)

Золь-гель процессы в технологии стеклоизделий

Научный руководитель: Казьмина Ольга Викторовна, доцент кафедры силикатов и наноматериалов Томского политехнического университета

2-3 ГЕРГЕЛИЖИУ ПАВЕЛ СЕРГЕЕВИЧ

студент гр. 5В03 Томского политехнического университета (2 курс)

Утилизация отходов лесопереработки

Научный руководитель: Казаков Александр Владимирович, к.т.н. доцент кафедры ПГС и ПГУ ЭНИН ТПУ, Табакаев Роман Борисович, аспирант кафедры ПГС и ПГУ ЭНИН ТПУ

2-4 ГРУБОВА ИРИНА ЮРЬЕВНА

студент гр. 13М600 Томского политехнического университета (6 курс)

Исследование топографии и физико-механических характеристик поверхности обработанного титана ВТ1-0 перед осаждением кальций-фосфатных покрытий

Научный руководитель: Сурменев Роман Анатольевич, доцент каф. ТиЭФ Томского политехнического университета

2-5 **ДАУЛЕТ МЕЙИРИМ**

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (5 курс)

Функциональные свойства поверхностных слоев поликристаллического титана, имплантированного алюминием

Научный руководитель: Курзина Ирина Александровна, доцент кафедры химии Томского политехнического университета

2-6 **ИВАНОВА АННА АЛЕКСАНДРОВНА**

магистрант гр. 13М600 Томского политехнического университета (2 курс)

Динамика роста наноструктурированного кальций-фосфатного покрытия при магнетронном распылении.

Научный руководитель: Сурменев Роман Анатольевич, доцент каф. ТиЭФ Томского политехнического университета

2-7 **ИЛЕЛА АЛФА ЭДИСОН**

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (2 курс)

Синтез нанопорошков оксида алюминия и циркония методами химического осаждения и распылительной сушки

Научный руководитель: Лямина Галина Владимировна, доцент кафедры НМНТ Томского политехнического университета

2-8 **КАРЕПИНА ЕЛИЗАВЕТА ЕВГЕНЬЕВНА**

студент гр. 4Б13 Томского политехнического университета (1 курс)

Физико-химические свойства нанопорошка алюминия в физиологических растворах

Научный руководитель: Годымчук Анна Юрьевна, доцент кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета

2-9 **ОМАРОВ ГАНИ ЖУСИПБЕКОВИЧ**

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (5 курс)

Характер разрушения поверхности керамики карбида бора при локальных нагрузениях

Научный руководитель: Бикбаева Зульфа Гадильзановна, старший научный сотрудник НОИЦ «Наноматериалы и нанотехнологии» ТПУ, Полисадова Валентина Валентиновна, старший научный сотрудник НОИЦ «Наноматериалы и нанотехнологии» ТПУ

2-10 **КУДЕЛИН НИКИТА СЕРГЕЕВИЧ**

студент гр. 2Б12 Томского политехнического университета (1 курс)

Получение и спекание наноразмерных порошков металлов

Научный руководитель: Галанов Андрей Иванович, доцент кафедры общей и неорганической химии Томского политехнического университета

2-11 ЮНДА ЕЛЕНА НИКОЛАЕВНА

студент гр. 4Е00 Томского политехнического университета (2 курс)

Реакционная способность нанопорошка цинка в физиологических растворах

Научный руководитель: Годымчук Анна Юрьевна, доцент кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета

2-12 КУРЧЕНКО ЕВГЕНИЙ ИГОРЕВИЧ

студент гр. 0491 Томского политехнического университета (3 курс)

Получение металлического вольфрама из отходов оловянного производства

Научный руководитель: Крайденко Роман Иванович доцент кафедры химической технологии редких, рассеянных и радиоактивных элементов

2-13 МАТВЕЕВ АЛЕКСАНДР СТАНИСЛАВОВИЧ

студент гр. 08804 Томского государственного университета (4 курс)

Синтез и исследование катализаторов окислительной димеризации метана на основе силикатов лантана со структурой апатита

Научный руководитель: Харламова Тамара Сергеевна, старший научный сотрудник Лаборатории каталитических исследований химического факультета Томского государственного университета

2-14 ОМАРОВ ГАНИ ЖУСИПБЕКОВИЧ

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (5 курс)

Характер разрушения поверхности керамики карбида бора при локальных нагрузениях

Научный руководитель: Бикбаева Зульфа Гадильзановна, старший научный сотрудник НОИЦ «Наноматериалы и нанотехнологии» ТПУ, Полисадова Валентина Валентиновна . старший научный сотрудник НОИЦ «Наноматериалы и нанотехнологии» ТПУ

2-15 ШУМСКАЯ ВАЛЕНТИНА МИХАЙЛОВНА

Студентка группы № 08804 Томского государственного университета (4 курс)

Изучение процесса десорбции продуктов получения диметилового эфира (CO, CO₂, CH₃OH, CH₃OCH₃) с поверхности катализаторов (цеолитов)

Научный руководитель: Курзина Ирина Александровна, старший научный сотрудник лаборатории каталитических исследований Томского государственного университета

2-16 ПАЙГИН ВЛАДИМИР ДЕНИСОВИЧ

студент гр. 13А93 Томского политехнического университета (3 курс)

Прозрачная алюмомагнезиальная шпинель MgAl₂O₄

Научный руководитель: Качаев Артем Алексеевич, аспирант кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета

2-17 РЯЗАНОВА ТАТЬЯНА АЛЕКСЕЕВНА

студент гр. 2К11 Томского политехнического университета (1 курс)

Получение железоуглеродного сорбента для использования в медицинских целях и процессах водоочистки

Научный руководитель: Юрмазова Татьяна Александровна, доцент Томского политехнического университета, к.х.н.

2-18 СИРОТКИНА ВЕРОНИКА ВИКТОРОВНА

студент гр. 172 Томского педагогического университета (5 курс)

Очистка поверхности полупроводников

Научный руководитель: Плотникова Александра Юрьевна, инженер-технолог ЗАО НПФ «Микран»

2-19 СУРГУТСКАЯ НАТАЛЬЯ СЕРГЕЕВНА

студент гр. 4ГМ11 Томского политехнического университета (5 курс)

Новые подходы к созданию биосовместимых наноматериалов медицинского назначения с высоким временем циркуляции в кровяном русле»

Научный руководитель: Постников Павел Сергеевич, ассистент кафедры БИОХ Томского политехнического университета

2-20 УПЕНИКОВА АННА ОЛЕГОВНА

студент гр. 13А81 Томского политехнического университета (4 курс)

Фазовые превращения на границе раздела InAs, GaAs, Si – полимерный гель

Научный руководитель: Лямина Галина Владимировна, доцент кафедры НМНТ Томского политехнического университета

2-21 УШАКОВА ЗАРИНА ГЕННАДЬЕВНА

студент гр. 0482 Томского политехнического университета (4 курс)

Травления титана

Научный руководитель: Шагалова Анна Сергеевна, ассистент кафедры химической технологии редких, рассеянных и радиоактивных элементов Томского политехнического университета

2-22 ФАДЕЕВА АНАСТАСИЯ СЕРГЕЕВНА

студентка гр. 08804 Томского государственного университета (4 курс)

Получение диметилового эфира из синтез-газа

Научный руководитель: Курина Лариса Николаевна, д.х.н., профессор;
Курзина Ирина Александровна, к.х.н., стачный научный сотрудник

2-23 ХРУСТАЛЕВ АНТОН ПАВЛОВИЧ

студент гр. 4Б91 Томского политехнического университета (3 курс)

Синтез и физико-механические свойства металломатричных нанокompозитов на основе алюминия

Научный руководитель: Ворожцов Сергей Александрович, младший научный сотрудник Института физики прочности и материаловедения Сибирского отделения РАН

2-24 АКУЛОВА ОКСАНА ВИКТОРОВНА

студентка гр. ЛД-о-11/1 Ульяновского государственного университета (1курс)

Биосовместимые материалы в медицине

Научный руководитель: Слесарева Елена Васильевна, заведующий кафедрой морфологии Ульяновского государственного университета, к.мед.н.

2-25 МАМБЕТАЛИЕВ СУЛТАН САБИТОВИЧ

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (5 курс)

Технология изготовления карбида кремния при помощи SPS

Научный руководитель: Качаев Артем Алексеевич, аспирант кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета

ДЛЯ ЗАМЕТОК

О КОНКУРСЕ

ЗАДАЧИ КОНКУРСА

- формирование мотивации студентов к научно-исследовательской работе;
- общественное признание результатов исследовательской работы студентов;
- формирование положительного имиджа карьеры ученого в современных условиях;
- ознакомление студентов с научно-исследовательской базой Нано-Центра Томского политехнического университета.

УЧАСТНИКИ КОНКУРСА

- студенты российских высших учебных заведений.

НАПРАВЛЕНИЯ РАБОТЫ КОНКУРСА

– **Наноматериалы** (синтез наноматериалов; керамические наноматериалы; металлические и углеродные наноматериалы; композиты и полимерные наноматериалы; виды наноматериалов; функциональные свойства наноматериалов).

– **Методы исследования и изготовления функциональных материалов** (микроскопические, дифракционные, спектроскопические методы анализа материалов; технологии нанесения пленок и покрытий; золь-гель технологии; радиационные технологии; синтез каталитических систем; технологии обработки материалов).

– **Материалы для медицины и экологии** (материалы в терапии и диагностике заболеваний; биосоо совместимые материалы; материалы для очистки воды и воздуха; материалы для косметической промышленности; стоматологические материалы; биологические эффекты материалов в окружающей среде).

– **Материалы для повышения качества жизни** (каталитические системы; материалы для электроники; материалы для альтернативных источников энергии; материалы для машиностроения и металлургии; технологии утилизации отходов).

ПРЕДМЕТ УЧАСТИЯ

- реферативные, аналитические, научно-исследовательские работы, представленные в виде устного доклада по теме направления Конкурса.

КОНКУРС НАУЧНЫХ ДОКЛАДОВ СТУДЕНТОВ
«ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ: РАЗРАБОТКА,
ИССЛЕДОВАНИЕ, ПРИМЕНЕНИЕ»

29 мая 2012 г.

ПРОГРАММА

Подписано к печати 22.05.2012. Формат 60x84/16. Бумага «Снегурочка».

Печать XEROX. Усл.печ.л. _____. Уч.-изд.л. _____.

Заказ _____. Тираж 50 экз.

Национальный исследовательский Томский политехнический университет



Система менеджмента качества

Издательство Томского политехнического университета

сертифицирована

NATIONAL QUALITY ASSURANCE по стандарту BS EN ISO 9001:2008



ИЗДАТЕЛЬСТВО



ТПУ. 634050, г. Томск, пр. Ленина, 30

Тел./факс: 8(3822)56-35-35, www.tpu.ru

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
**«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**



КОНКУРС НАУЧНЫХ ДОКЛАДОВ СТУДЕНТОВ

**«ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ:
РАЗРАБОТКА, ИССЛЕДОВАНИЕ, ПРИМЕНЕНИЕ»**

29 мая 2012 г.

ПРОГРАММА

Томск 2012

ПРИВЕТСТВИЕ УЧАСТНИКОВ КОНКУРСА

«Уважаемые студенты и научные руководители!

Оргкомитет Конкурса научных докладов студентов «Функциональные материалы: разработка, исследование, применение» приветствует каждого участника и желает больших успехов в научно-исследовательской работе! Конкурс научных докладов – это еще одна возможность потренировать себя в представлении научных результатов, систематизации своих знаний и умении отвечать на вопросы. Безусловно, Конкурс – это площадка для получения общественного признания. Мы уже считаем победителем каждого из Вас, но дипломами будут награждены самые усердные и подготовленные.

Еще раз успеха Вам от имени всех организаторов Конкурса!»

С уважением,
председатель Оргкомитета Конкурса,
Директор НОИЦ «Наноматериалы
и нанотехнологии»,
заведующий кафедрой наноматериалов
и нанотехнологий ТПУ, д.т.н.

О.Л. Хасанов

КООРДИНАТЫ ОРГКОМИТЕТА

Адрес для переписки

634050, г.Томск, пр.Ленина, 30, Нано-Центр ТПУ, тел. 8(3822) 419147,
факс: 8(3822)427242

Председатель Оргкомитета

директор Нано-Центра ТПУ, зав.кафедрой НМНТ, д.т.н., Хасанов Олег
Леонидович.

Члены оргкомитета

Годымчук Анна Юрьевна, доцент кафедры НМНТ ТПУ, ,
godymchuk@tpu.ru.

Курзина Ирина Александровна, доцент кафедры НМНТ ТПУ,
kurzina@tpu.ru.

Сайт Конкурса <http://portal.tpu.ru/departments/kafedra/nmnt>.

МЕСТО ПРОВЕДЕНИЯ

г.Томск, пр.Ленина, 2, корпус № 15 ТПУ

ПРОГРАММА

14.15-17.00 – Выступление участников с докладами перед комиссией

Секция «Функциональные материалы: физика» - ауд. 302.

Секция «Функциональные материалы: химия» - ауд. 309.

17.00-17.30 – Чаепитие участников конкурса (ауд. 210)

17.30-18.30 – Экскурсия по Нано-Центру ТПУ

1 группа – Просвечивающая электронная микроскопия и сканирующая электронная микроскопия

2 группа – Оборудование для анализа пористости, дисперсности, состава и твердости материалов

19.00-19.30 – Торжественное вручение сертификатов и дипломов участникам конкурса и их руководителям (203 ауд.)

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ДОКЛАДОВ

- соответствие названия содержанию работы;
- уровень владения материалом;
- логичность содержания в презентации;
- творческий подход к оформлению презентации;
- используемые информационные источники.

ТРЕБОВАНИЯ К ДОКЛАДАМ

- Рассматриваются доклады, в обязательном порядке представленные в виде устного сообщения в сопровождении демонстрационной презентацией.
- Размер шрифта текста минимум 18. Максимальное количество слайдов – 10.
- Не ограничивается соотношение использования цвета в оформлении, а также количества картинок, текста, символов, прикрепляемых видео- и аудиофайлов.
- Время выступления – не более 7 (семи) минут.

ЗАСЕДАНИЕ № 1 «ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ. ФИЗИКА»

СОСТАВ ЭКСПЕРТНОЙ КОМИССИИ

Хасанов Олег Леонидович	д.т.н., заведующий кафедрой наноматериалов и нанотехнологий, директор НОИЦ «Наноматериалы и нанотехнологии» Томского политехнического университета, председатель комиссии
Божко Ирина Александровна	к.т.н., доцент кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета
Дитц Александр Андреевич	к.т.н., доцент кафедры технологии силикатов и наноматериалов Томского политехнического университета
Филимонов Семен Юрьевич	к.т.н., ведущий инженер НОИЦ «Наноматериалы и нанотехнологии» Томского политехнического университета

1-1 БАХТИЯРОВА АНЖЕЛА СЕРГЕЕВНА

студент гр. 4АМ10 Томского политехнического университета (5 курс)

Получение тонких пленок Ti-Al-Si-N в дуговых разрядах и их свойства

Научный руководитель: Гончаренко Игорь Михайлович, доцент кафедры физики высоких технологий в машиностроении ТПУ

1-2 КОСАРЕВ ПЁТР ВЛАДИМИРОВИЧ

студент гр. 10803 Томского государственного университета (4 курс)

Получение вольфрамата циркония ZrW_2O_8 с аномально низким коэффициентом теплового расширения

Научный руководитель: Дедова Елена Сергеевна, аспирант 2 года Института физики прочности и материаловедения СО РАН

1-3 БУЛЫНКО ДМИТРИЙ ЮРЬЕВИЧ

студент гр. 10903 Томского Государственного Университета (3 курс)

Влияние легирования водородом на механические свойства и локализацию деформации субмикроструктурного титанового сплава Ti-6Al-4V

Научный руководитель: Грабовецкая Галина Петровна, ведущий научный сотрудник Института Физики Прочности и Материаловедения СО РАН

1-4 БУРЛАЧЕНКО АЛЕКСАНДР ГЕННАДЬЕВИЧ

студент гр. 10802 Томского государственного университета (4 курс)

Структура и свойства керамики из бифракционных порошковых систем

Научный руководитель: Козлова Анна Валерьевна, аспирант Томского государственного университета

1-5 ВЛАСОВ ИЛЬЯ ВИКТОРОВИЧ

аспирант Томского политехнического университета (1 год обучения)

Повышение усталостной прочности и износостойкости сталей 12Х1МФ и 30ХГСН2А наноструктурированием поверхности ионными пучками

Научный руководитель: Панин Сергей Викторович,
профессор кафедры ММС ИФВТ Томского политехнического университета

1-6 ГУДИМОВА ЕКАТЕРИНА ЮРЬЕВНА

студентка гр. 561м Томского государственного университета (6 курс)

Влияние импульсных электронно-пучковых воздействий на структурно-фазовые состояния и величину остаточных напряжений в приповерхностных слоях никелида титана

Научный руководитель: Мейснер Людмила Леонидовна, профессор кафедры физики металлов Томского государственного университета, ведущий научный сотрудник ИФПМ СО РАН

1-7 ДАЛБАНБАЙ АМАНТАЙ

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (5 курс)

Исследование гранулометрического состава керамических порошков методом лазерной дифракции

Научный руководитель: Божко Ирина Александровна, доцент кафедры НМНТ Томского политехнического университета

1-8 КОЛГАНОВА ЮЛИЯ ЛЕОНИДОВНА

студент гр. 7А84 Томского политехнического университета (4 курс)

Плазмодинамический синтез ультрадисперсных оксидов железа

Научный руководитель: Сивков Александр Анатольевич, профессор кафедры ЭПП Томского политехнического университета

1-9 КОСАРЕВ ПЁТР ВЛАДИМИРОВИЧ

студент гр. 10803 Томского государственного университета (4 курс)

Получение вольфрамата циркония ZrW_2O_8 с аномально низким коэффициентом теплового расширения

Научный руководитель: Дедова Елена Сергеевна, аспирант 2 года Института физики прочности и материаловедения СО РАН

1-10 МОСТОВЩИКОВ АНДРЕЙ ВЛАДИМИРОВИЧ

магистрант гр. 4ОМ10 Томского политехнического университета (5 курс)

Исследование процессов формирования микрокристаллов AlN при сгорании нанопорошка алюминия в воздухе

Научный руководитель: Ильин Александр Петрович, д.ф.м.н., проф., и.о. зав. каф. Общей и неорганической химии ИФВТ ТПУ

1-11 МИЛОЙЧИКОВА ИРИНА АЛЕКСЕЕВНА

Магистрант группы 0AM11 Томского политехнического университета (1 курс)

Использование дозиметрических пленок для контроля параметров пучка бетатрона и планирования интраоперационной лучевой терапии

Научный руководитель: Вагнер Александр Рудольфович, старший преподаватель кафедры прикладной физики Томского политехнического университета

1-12 МЕЛЬНИКОВ ЕВГЕНИЙ ВАСИЛЬЕВИЧ

магистрант гр. 4M201 Национального исследовательского Томского политехнического университета (2 курс)

Изучение ориентационной зависимости механических свойств, механизма деформации и процессов локализации пластического течения при сжатии монокристаллов стали Гадфильда

Научный руководитель: Астафурова Елена Геннадьевна, старший научный сотрудник ИФПМ СО РАН

1-13 ЦЫБЕНКО АЛЁНА ОЛЕГОВНА

студент гр.13A92 Томского политехнического университета (3 курс)

Формирование пористого анода из Ni-YSZ для твердооксидного топливного элемента с несущим электролитом методом магнетронного распыления

Научный руководитель: Соловьёв Андрей Александрович, доцент кафедры водородной энергетики и плазменных технологий Томского политехнического университета

1-14 НИКИТИН ДМИТРИЙ СЕРГЕЕВИЧ

студент гр.9A87 Томского политехнического университета (4 курс)

Возможность получения нанодисперсного карбида кремния в гиперзвуковой струе электроразрядной плазмы

Научный руководитель: Сивков Александр Анатольевич, профессор кафедры электроснабжения промышленных предприятий Томского политехнического университета

1-15 СВЕЧКАНЕВА АНАСТАСИЯ АНАТОЛЬЕВНА

Студентка гр. 5A0C1 Томского политехнического университета (курс 3)

Исследование магнитных свойств гетерофазных УДП оксидов железа плазмодинамического синтеза

Научный руководитель: Сивков Александр Анатольевич, профессор кафедры электроснабжения промышленных предприятий Томского политехнического университета

1-16 СЕЙФУЛЛИН ДАНИЛ АНДРЕЕВИЧ

студент гр. 4М800 Томского политехнического университета (6 курс)

Алгоритм вычисления параметров дислокационной кинетики пластического деформирования металлов, с использованием экспериментальных σ - ϵ диаграмм

Научный руководитель: Демидов Валерий Николаевич, доцент кафедры физики высоких технологий в машиностроении Томского политехнического университета

1-17 ТКАЧЕНКО АЛИНА ВЛАДИМИРОВНА

студент гр. 13а93 Томского политехнического университета (3 курс)

Свойства поверхностного слоя силумина, обработанного высокоинтенсивным импульсным электронным пучком субмиллисекундной длительности воздействия

Научный руководитель: Иванов Юрий Федорович, профессор, д.ф.-м.н., ведущий научный сотрудник института сильноточной электроники СО РАН

1-18 УСИКОВ АНТОН ИВАНОВИЧ

Студент гр. 9А93Т1 Томского политехнического университета (курс 3)

Компактирование нанодисперсных порошков нитрида титана плазмодинамического синтеза методом искрового плазменного спекания

Научный руководитель: Сивков Александр Анатольевич, профессор кафедры электроснабжения промышленных предприятий Томского политехнического университета

1-19 ШАНЕНКОВ ИВАН ИГОРЕВИЧ

студент гр. 7А84 Томского политехнического университета (4 курс)

О возможности синтеза карбида бора в гиперскоростной струе бор-углеродной плазмы

Научный руководитель: Сивков Александр Анатольевич, профессор кафедры ЭПП Томского политехнического университета

1-20 ШАРОНОВА АННА АЛЕКСАНДРОВНА

студент гр. 13А81 Томского политехнического университета (4 курс)

Использование метода спектральной эллипсометрии для исследования толщины и оптических констант биосовместимых покрытий

Научный руководитель: Сурменев Роман Анатольевич, доцент кафедры ТиЭФ ФТИ Томского политехнического университета

1-21 ШМЕЛЁВ ИГОРЬ АЛЕКСЕЕВИЧ

Магистрант группы ОБМ12 Томского политехнического университета (1 курс)

Определение концентрации водорода в смеси водородосодержащего газа и углеродного наноматериала

Научный руководитель: Косицын Виктор Сергеевич, Научный сотрудник лаборатории №42 ФТИ Томского политехнического университета

1-22 БОРДУЛЕВ ЮРИЙ СЕРГЕЕВИЧ

студент гр. ОБМ11 Томского политехнического университета (1 курс)

Применение метода спектроскопии времени жизни позитронов для исследования материалов

Научный руководитель: Лидер Андрей Маркович, заведующий кафедрой общей физики Томского политехнического университета

1-23 ГРИБЕННИКОВ МАКСИМ ВЛАДИМИРОВИЧ

магистрант гр. ОГМ10 Томского политехнического университета (1 курс)

Рентгеновская дифракция как метод контроля параметров в твёрдых телах и тонких плёнках

Научный руководитель: Сурменев Роман Анатольевич,
доцент кафедры теоретической и экспериментальной физики ТПУ

1-24 ЕШЕТОВ БАГДАТ АЛТАЕВИЧ

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (5 курс)

Наноматериалы

Научный руководитель: Соколов Виталий Михайлович, научный сотрудник НОИЦ «Наноматериалы и нанотехнологии» ТПУ

1-25 ТАТАРНИКОВ ДЕНИС АЛЕКСАНДРОВИЧ

студент гр. 0870 Томского политехнического университета (5 курс)

Компьютерное моделирование углеродных наноструктур

Научный руководитель: Данейкин Юрий Викторович,
доцент кафедры ФЭУ Томского политехнического университета

ДЛЯ ЗАМЕТОК

ЗАСЕДАНИЕ № 1 «ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ. ХИМИЯ»

СОСТАВ ЭКСПЕРТНОЙ КОМИССИИ

Курзина Ирина Александровна	д.ф.-м.н., доцент кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета, председатель комиссии
Никитич Марина Петровна	к.х.н., старший научный сотрудник лаборатории каталитических исследований Томского государственного университета
Харламова Тамара Сергеевна	к.х.н., старший научный сотрудник лаборатории каталитических исследований Томского государственного университета
Лямина Галина Владимировна	к.х.н., доцент кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета

2-1 АСТАШОВА ТАТЬЯНА АНДРЕЕВНА

студент гр. 10902 Томского государственного университета (3 курс)

Структура керамики из оксидных порошковых систем

Научный руководитель: Козлова Анна Валерьевна, аспирант Физико-технического факультета Томского Государственного Университета

2-2 ВАСИЛЬЧЕНКО ЮСТЫНА ОЛЕГОВНА

студент гр. 5М300 Томского политехнического университета (2 курс магистр)

Золь-гель процессы в технологии стеклоизделий

Научный руководитель: Казьмина Ольга Викторовна, доцент кафедры силикатов и наноматериалов Томского политехнического университета

2-3 ГЕРГЕЛИЖИУ ПАВЕЛ СЕРГЕЕВИЧ

студент гр. 5В03 Томского политехнического университета (2 курс)

Утилизация отходов лесопереработки

Научный руководитель: Казаков Александр Владимирович, к.т.н. доцент кафедры ПГС и ПГУ ЭНИН ТПУ, Табакаев Роман Борисович, аспирант кафедры ПГС и ПГУ ЭНИН ТПУ

2-4 ГРУБОВА ИРИНА ЮРЬЕВНА

студент гр. 13М600 Томского политехнического университета (6 курс)

Исследование топографии и физико-механических характеристик поверхности обработанного титана ВТ1-0 перед осаждением кальций-фосфатных покрытий

Научный руководитель: Сурменев Роман Анатольевич, доцент каф. ТиЭФ Томского политехнического университета

2-5 **ДАУЛЕТ МЕЙИРИМ**

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (5 курс)

Функциональные свойства поверхностных слоев поликристаллического титана, имплантированного алюминием

Научный руководитель: Курзина Ирина Александровна, доцент кафедры химии Томского политехнического университета

2-6 **ИВАНОВА АННА АЛЕКСАНДРОВНА**

магистрант гр. 13М600 Томского политехнического университета (2 курс)

Динамика роста наноструктурированного кальций-фосфатного покрытия при магнетронном распылении.

Научный руководитель: Сурменев Роман Анатольевич, доцент каф. ТиЭФ Томского политехнического университета

2-7 **ИЛЕЛА АЛФА ЭДИСОН**

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (2 курс)

Синтез нанопорошков оксида алюминия и циркония методами химического осаждения и распылительной сушки

Научный руководитель: Лямина Галина Владимировна, доцент кафедры НМНТ Томского политехнического университета

2-8 **КАРЕПИНА ЕЛИЗАВЕТА ЕВГЕНЬЕВНА**

студент гр. 4Б13 Томского политехнического университета (1 курс)

Физико-химические свойства нанопорошка алюминия в физиологических растворах

Научный руководитель: Годымчук Анна Юрьевна, доцент кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета

2-9 **ОМАРОВ ГАНИ ЖУСИПБЕКОВИЧ**

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (5 курс)

Характер разрушения поверхности керамики карбида бора при локальных нагрузениях

Научный руководитель: Бикбаева Зульфа Гадильзановна, старший научный сотрудник НОИЦ «Наноматериалы и нанотехнологии» ТПУ, Полисадова Валентина Валентиновна, старший научный сотрудник НОИЦ «Наноматериалы и нанотехнологии» ТПУ

2-10 **КУДЕЛИН НИКИТА СЕРГЕЕВИЧ**

студент гр. 2Б12 Томского политехнического университета (1 курс)

Получение и спекание наноразмерных порошков металлов

Научный руководитель: Галанов Андрей Иванович, доцент кафедры общей и неорганической химии Томского политехнического университета

2-11 ЮНДА ЕЛЕНА НИКОЛАЕВНА

студент гр. 4Е00 Томского политехнического университета (2 курс)

Реакционная способность нанопорошка цинка в физиологических растворах

Научный руководитель: Годымчук Анна Юрьевна, доцент кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета

2-12 КУРЧЕНКО ЕВГЕНИЙ ИГОРЕВИЧ

студент гр. 0491 Томского политехнического университета (3 курс)

Получение металлического вольфрама из отходов оловянного производства

Научный руководитель: Крайденко Роман Иванович доцент кафедры химической технологии редких, рассеянных и радиоактивных элементов

2-13 МАТВЕЕВ АЛЕКСАНДР СТАНИСЛАВОВИЧ

студент гр. 08804 Томского государственного университета (4 курс)

Синтез и исследование катализаторов окислительной димеризации метана на основе силикатов лантана со структурой апатита

Научный руководитель: Харламова Тамара Сергеевна, старший научный сотрудник Лаборатории каталитических исследований химического факультета Томского государственного университета

2-14 ОМАРОВ ГАНИ ЖУСИПБЕКОВИЧ

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (5 курс)

Характер разрушения поверхности керамики карбида бора при локальных нагрузениях

Научный руководитель: Бикбаева Зульфа Гадильзановна, старший научный сотрудник НОИЦ «Наноматериалы и нанотехнологии» ТПУ, Полисадова Валентина Валентиновна . старший научный сотрудник НОИЦ «Наноматериалы и нанотехнологии» ТПУ

2-15 ШУМСКАЯ ВАЛЕНТИНА МИХАЙЛОВНА

Студентка группы № 08804 Томского государственного университета (4 курс)

Изучение процесса десорбции продуктов получения диметилового эфира (СО, СО₂, СН₃ОН, СН₃ОСН₃) с поверхности катализаторов (цеолитов)

Научный руководитель: Курзина Ирина Александровна, старший научный сотрудник лаборатории каталитических исследований Томского государственного университета

2-16 ПАЙГИН ВЛАДИМИР ДЕНИСОВИЧ

студент гр. 13А93 Томского политехнического университета (3 курс)

Прозрачная алюмомагнезиальная шпинель MgAl₂O₄

Научный руководитель: Качаев Артем Алексеевич, аспирант кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета

2-17 РЯЗАНОВА ТАТЬЯНА АЛЕКСЕЕВНА

студент гр. 2К11 Томского политехнического университета (1 курс)

Получение железоуглеродного сорбента для использования в медицинских целях и процессах водоочистки

Научный руководитель: Юрмазова Татьяна Александровна, доцент Томского политехнического университета, к.х.н.

2-18 СИРОТКИНА ВЕРОНИКА ВИКТОРОВНА

студент гр. 172 Томского педагогического университета (5 курс)

Очистка поверхности полупроводников

Научный руководитель: Плотникова Александра Юрьевна, инженер-технолог ЗАО НПФ «Микран»

2-19 СУРГУТСКАЯ НАТАЛЬЯ СЕРГЕЕВНА

студент гр. 4ГМ11 Томского политехнического университета (5 курс)

Новые подходы к созданию биосовместимых наноматериалов медицинского назначения с высоким временем циркуляции в кровяном русле»

Научный руководитель: Постников Павел Сергеевич, ассистент кафедры БИОХ Томского политехнического университета

2-20 УПЕНИКОВА АННА ОЛЕГОВНА

студент гр. 13А81 Томского политехнического университета (4 курс)

Фазовые превращения на границе раздела InAs, GaAs, Si – полимерный гель

Научный руководитель: Лямина Галина Владимировна, доцент кафедры НМНТ Томского политехнического университета

2-21 УШАКОВА ЗАРИНА ГЕННАДЬЕВНА

студент гр. 0482 Томского политехнического университета (4 курс)

Травления титана

Научный руководитель: Шагалова Анна Сергеевна, ассистент кафедры химической технологии редких, рассеянных и радиоактивных элементов Томского политехнического университета

2-22 ФАДЕЕВА АНАСТАСИЯ СЕРГЕЕВНА

студентка гр. 08804 Томского государственного университета (4 курс)

Получение диметилового эфира из синтез-газа

Научный руководитель: Курина Лариса Николаевна, д.х.н., профессор;
Курзина Ирина Александровна, к.х.н., стачный научный сотрудник

2-23 ХРУСТАЛЕВ АНТОН ПАВЛОВИЧ

студент гр. 4Б91 Томского политехнического университета (3 курс)

Синтез и физико-механические свойства металломатричных нанокompозитов на основе алюминия

Научный руководитель: Ворожцов Сергей Александрович, младший научный сотрудник Института физики прочности и материаловедения Сибирского отделения РАН

2-24 АКУЛОВА ОКСАНА ВИКТОРОВНА

студентка гр. ЛД-о-11/1 Ульяновского государственного университета (1курс)

Биосовместимые материалы в медицине

Научный руководитель: Слесарева Елена Васильевна, заведующий кафедрой морфологии Ульяновского государственного университета, к.мед.н.

2-25 МАМБЕТАЛИЕВ СУЛТАН САБИТОВИЧ

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (5 курс)

Технология изготовления карбида кремния при помощи SPS

Научный руководитель: Качаев Артем Алексеевич, аспирант кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета

ДЛЯ ЗАМЕТОК

О КОНКУРСЕ

ЗАДАЧИ КОНКУРСА

- формирование мотивации студентов к научно-исследовательской работе;
- общественное признание результатов исследовательской работы студентов;
- формирование положительного имиджа карьеры ученого в современных условиях;
- ознакомление студентов с научно-исследовательской базой Нано-Центра Томского политехнического университета.

УЧАСТНИКИ КОНКУРСА

- студенты российских высших учебных заведений.

НАПРАВЛЕНИЯ РАБОТЫ КОНКУРСА

– **Наноматериалы** (синтез наноматериалов; керамические наноматериалы; металлические и углеродные наноматериалы; композиты и полимерные наноматериалы; виды наноматериалов; функциональные свойства наноматериалов).

– **Методы исследования и изготовления функциональных материалов** (микроскопические, дифракционные, спектроскопические методы анализа материалов; технологии нанесения пленок и покрытий; золь-гель технологии; радиационные технологии; синтез каталитических систем; технологии обработки материалов).

– **Материалы для медицины и экологии** (материалы в терапии и диагностике заболеваний; биосоо совместимые материалы; материалы для очистки воды и воздуха; материалы для косметической промышленности; стоматологические материалы; биологические эффекты материалов в окружающей среде).

– **Материалы для повышения качества жизни** (каталитические системы; материалы для электроники; материалы для альтернативных источников энергии; материалы для машиностроения и металлургии; технологии утилизации отходов).

ПРЕДМЕТ УЧАСТИЯ

- реферативные, аналитические, научно-исследовательские работы, представленные в виде устного доклада по теме направления Конкурса.

КОНКУРС НАУЧНЫХ ДОКЛАДОВ СТУДЕНТОВ
«ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ: РАЗРАБОТКА,
ИССЛЕДОВАНИЕ, ПРИМЕНЕНИЕ»

29 мая 2012 г.

ПРОГРАММА

Подписано к печати 22.05.2012. Формат 60x84/16. Бумага «Снегурочка».

Печать XEROX. Усл.печ.л. _____. Уч.-изд.л. _____.

Заказ _____. Тираж 50 экз.

Национальный исследовательский Томский политехнический
университет



Система менеджмента качества

Издательство Томского политехнического университета

сертифицирована

NATIONAL QUALITY ASSURANCE по стандарту BS EN ISO
9001:2008



ИЗДАТЕЛЬСТВО



ТПУ. 634050, г. Томск, пр. Ленина, 30

Тел./факс: 8(3822)56-35-35, www.tpu.ru

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
**«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**



КОНКУРС НАУЧНЫХ ДОКЛАДОВ СТУДЕНТОВ

**«ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ:
РАЗРАБОТКА, ИССЛЕДОВАНИЕ, ПРИМЕНЕНИЕ»**

29 мая 2012 г.

ПРОГРАММА

Томск 2012

ПРИВЕТСТВИЕ УЧАСТНИКОВ КОНКУРСА

«Уважаемые студенты и научные руководители!

Оргкомитет Конкурса научных докладов студентов «Функциональные материалы: разработка, исследование, применение» приветствует каждого участника и желает больших успехов в научно-исследовательской работе! Конкурс научных докладов – это еще одна возможность потренировать себя в представлении научных результатов, систематизации своих знаний и умении отвечать на вопросы. Безусловно, Конкурс – это площадка для получения общественного признания. Мы уже считаем победителем каждого из Вас, но дипломами будут награждены самые усердные и подготовленные.

Еще раз успеха Вам от имени всех организаторов Конкурса!»

С уважением,
председатель Оргкомитета Конкурса,
Директор НОИЦ «Наноматериалы
и нанотехнологии»,
заведующий кафедрой наноматериалов
и нанотехнологий ТПУ, д.т.н.

О.Л. Хасанов

КООРДИНАТЫ ОРГКОМИТЕТА

Адрес для переписки

634050, г.Томск, пр.Ленина, 30, Нано-Центр ТПУ, тел. 8(3822) 419147,
факс: 8(3822)427242

Председатель Оргкомитета

директор Нано-Центра ТПУ, зав.кафедрой НМНТ, д.т.н., Хасанов Олег Леонидович.

Члены оргкомитета

Годымчук Анна Юрьевна, доцент кафедры НМНТ ТПУ, ,
godymchuk@tpu.ru.

Курзина Ирина Александровна, доцент кафедры НМНТ ТПУ,
kurzina@tpu.ru.

Сайт Конкурса <http://portal.tpu.ru/departments/kafedra/nmnt>.

МЕСТО ПРОВЕДЕНИЯ

г.Томск, пр.Ленина, 2, корпус № 15 ТПУ

ПРОГРАММА

14.15-17.00 – Выступление участников с докладами перед комиссией

Секция «Функциональные материалы: физика» - ауд. 302.

Секция «Функциональные материалы: химия» - ауд. 309.

17.00-17.30 – Чаепитие участников конкурса (ауд. 210)

17.30-18.30 – Экскурсия по Нано-Центру ТПУ

1 группа – Просвечивающая электронная микроскопия и сканирующая электронная микроскопия

2 группа – Оборудование для анализа пористости, дисперсности, состава и твердости материалов

19.00-19.30 – Торжественное вручение сертификатов и дипломов участникам конкурса и их руководителям (203 ауд.)

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ДОКЛАДОВ

- соответствие названия содержанию работы;
- уровень владения материалом;
- логичность содержания в презентации;
- творческий подход к оформлению презентации;
- используемые информационные источники.

ТРЕБОВАНИЯ К ДОКЛАДАМ

- Рассматриваются доклады, в обязательном порядке представленные в виде устного сообщения в сопровождении демонстрационной презентацией.
- Размер шрифта текста минимум 18. Максимальное количество слайдов – 10.
- Не ограничивается соотношение использования цвета в оформлении, а также количества картинок, текста, символов, прикрепляемых видео- и аудиофайлов.
- Время выступления – не более 7 (семи) минут.

ЗАСЕДАНИЕ № 1 «ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ. ФИЗИКА»

СОСТАВ ЭКСПЕРТНОЙ КОМИССИИ

Хасанов Олег Леонидович	д.т.н., заведующий кафедрой наноматериалов и нанотехнологий, директор НОИЦ «Наноматериалы и нанотехнологии» Томского политехнического университета, председатель комиссии
Божко Ирина Александровна	к.т.н., доцент кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета
Дитц Александр Андреевич	к.т.н., доцент кафедры технологии силикатов и наноматериалов Томского политехнического университета
Филимонов Семен Юрьевич	к.т.н., ведущий инженер НОИЦ «Наноматериалы и нанотехнологии» Томского политехнического университета

1-1 БАХТИЯРОВА АНЖЕЛА СЕРГЕЕВНА

студент гр. 4АМ10 Томского политехнического университета (5 курс)

Получение тонких пленок Ti-Al-Si-N в дуговых разрядах и их свойства

Научный руководитель: Гончаренко Игорь Михайлович, доцент кафедры физики высоких технологий в машиностроении ТПУ

1-2 КОСАРЕВ ПЁТР ВЛАДИМИРОВИЧ

студент гр. 10803 Томского государственного университета (4 курс)

Получение вольфрамата циркония ZrW_2O_8 с аномально низким коэффициентом теплового расширения

Научный руководитель: Дедова Елена Сергеевна, аспирант 2 года Института физики прочности и материаловедения СО РАН

1-3 БУЛЫНКО ДМИТРИЙ ЮРЬЕВИЧ

студент гр. 10903 Томского Государственного Университета (3 курс)

Влияние легирования водородом на механические свойства и локализацию деформации субмикроструктурного титанового сплава Ti-6Al-4V

Научный руководитель: Грабовецкая Галина Петровна, ведущий научный сотрудник Института Физики Прочности и Материаловедения СО РАН

1-4 БУРЛАЧЕНКО АЛЕКСАНДР ГЕННАДЬЕВИЧ

студент гр. 10802 Томского государственного университета (4 курс)

Структура и свойства керамики из бифракционных порошковых систем

Научный руководитель: Козлова Анна Валерьевна, аспирант Томского государственного университета

1-5 ВЛАСОВ ИЛЬЯ ВИКТОРОВИЧ

аспирант Томского политехнического университета (1 год обучения)

Повышение усталостной прочности и износостойкости сталей 12Х1МФ и 30ХГСН2А наноструктурированием поверхности ионными пучками

Научный руководитель: Панин Сергей Викторович,
профессор кафедры ММС ИФВТ Томского политехнического университета

1-6 ГУДИМОВА ЕКАТЕРИНА ЮРЬЕВНА

студентка гр. 561м Томского государственного университета (6 курс)

Влияние импульсных электронно-пучковых воздействий на структурно-фазовые состояния и величину остаточных напряжений в приповерхностных слоях никелида титана

Научный руководитель: Мейснер Людмила Леонидовна, профессор кафедры физики металлов Томского государственного университета, ведущий научный сотрудник ИФПМ СО РАН

1-7 ДАЛБАНБАЙ АМАНТАЙ

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (5 курс)

Исследование гранулометрического состава керамических порошков методом лазерной дифракции

Научный руководитель: Божко Ирина Александровна, доцент кафедры НМНТ Томского политехнического университета

1-8 КОЛГАНОВА ЮЛИЯ ЛЕОНИДОВНА

студент гр. 7А84 Томского политехнического университета (4 курс)

Плазмодинамический синтез ультрадисперсных оксидов железа

Научный руководитель: Сивков Александр Анатольевич, профессор кафедры ЭПП Томского политехнического университета

1-9 КОСАРЕВ ПЁТР ВЛАДИМИРОВИЧ

студент гр. 10803 Томского государственного университета (4 курс)

Получение вольфрамата циркония ZrW_2O_8 с аномально низким коэффициентом теплового расширения

Научный руководитель: Дедова Елена Сергеевна, аспирант 2 года Института физики прочности и материаловедения СО РАН

1-10 МОСТОВЩИКОВ АНДРЕЙ ВЛАДИМИРОВИЧ

магистрант гр. 4ОМ10 Томского политехнического университета (5 курс)

Исследование процессов формирования микрокристаллов AlN при сгорании нанопорошка алюминия в воздухе

Научный руководитель: Ильин Александр Петрович, д.ф.м.н., проф., и.о. зав. каф. Общей и неорганической химии ИФВТ ТПУ

1-11 МИЛОЙЧИКОВА ИРИНА АЛЕКСЕЕВНА

Магистрант группы 0AM11 Томского политехнического университета (1 курс)

Использование дозиметрических пленок для контроля параметров пучка бетатрона и планирования интраоперационной лучевой терапии

Научный руководитель: Вагнер Александр Рудольфович, старший преподаватель кафедры прикладной физики Томского политехнического университета

1-12 МЕЛЬНИКОВ ЕВГЕНИЙ ВАСИЛЬЕВИЧ

магистрант гр. 4M201 Национального исследовательского Томского политехнического университета (2 курс)

Изучение ориентационной зависимости механических свойств, механизма деформации и процессов локализации пластического течения при сжатии монокристаллов стали Гадфильда

Научный руководитель: Астафурова Елена Геннадьевна, старший научный сотрудник ИФПМ СО РАН

1-13 ЦЫБЕНКО АЛЁНА ОЛЕГОВНА

студент гр.13A92 Томского политехнического университета (3 курс)

Формирование пористого анода из Ni-YSZ для твердооксидного топливного элемента с несущим электролитом методом магнетронного распыления

Научный руководитель: Соловьёв Андрей Александрович, доцент кафедры водородной энергетики и плазменных технологий Томского политехнического университета

1-14 НИКИТИН ДМИТРИЙ СЕРГЕЕВИЧ

студент гр.9A87 Томского политехнического университета (4 курс)

Возможность получения нанодисперсного карбида кремния в гиперзвуковой струе электроразрядной плазмы

Научный руководитель: Сивков Александр Анатольевич, профессор кафедры электроснабжения промышленных предприятий Томского политехнического университета

1-15 СВЕЧКАНЕВА АНАСТАСИЯ АНАТОЛЬЕВНА

Студентка гр. 5A0C1 Томского политехнического университета (курс 3)

Исследование магнитных свойств гетерофазных УДП оксидов железа плазмодинамического синтеза

Научный руководитель: Сивков Александр Анатольевич, профессор кафедры электроснабжения промышленных предприятий Томского политехнического университета

1-16 СЕЙФУЛЛИН ДАНИЛ АНДРЕЕВИЧ

студент гр. 4М800 Томского политехнического университета (6 курс)

Алгоритм вычисления параметров дислокационной кинетики пластического деформирования металлов, с использованием экспериментальных σ - ϵ диаграмм

Научный руководитель: Демидов Валерий Николаевич, доцент кафедры физики высоких технологий в машиностроении Томского политехнического университета

1-17 ТКАЧЕНКО АЛИНА ВЛАДИМИРОВНА

студент гр. 13а93 Томского политехнического университета (3 курс)

Свойства поверхностного слоя силумина, обработанного высокоинтенсивным импульсным электронным пучком субмиллисекундной длительности воздействия

Научный руководитель: Иванов Юрий Федорович, профессор, д.ф.-м.н., ведущий научный сотрудник института сильноточной электроники СО РАН

1-18 УСИКОВ АНТОН ИВАНОВИЧ

Студент гр. 9А93Т1 Томского политехнического университета (курс 3)

Компактирование нанодисперсных порошков нитрида титана плазмодинамического синтеза методом искрового плазменного спекания

Научный руководитель: Сивков Александр Анатольевич, профессор кафедры электроснабжения промышленных предприятий Томского политехнического университета

1-19 ШАНЕНКОВ ИВАН ИГОРЕВИЧ

студент гр. 7А84 Томского политехнического университета (4 курс)

О возможности синтеза карбида бора в гиперскоростной струе бор-углеродной плазмы

Научный руководитель: Сивков Александр Анатольевич, профессор кафедры ЭПП Томского политехнического университета

1-20 ШАРОНОВА АННА АЛЕКСАНДРОВНА

студент гр. 13А81 Томского политехнического университета (4 курс)

Использование метода спектральной эллипсометрии для исследования толщины и оптических констант биосовместимых покрытий

Научный руководитель: Сурменев Роман Анатольевич, доцент кафедры ТиЭФ ФТИ Томского политехнического университета

1-21 ШМЕЛЁВ ИГОРЬ АЛЕКСЕЕВИЧ

Магистрант группы ОБМ12 Томского политехнического университета (1 курс)

Определение концентрации водорода в смеси водородосодержащего газа и углеродного наноматериала

Научный руководитель: Косицын Виктор Сергеевич, Научный сотрудник лаборатории №42 ФТИ Томского политехнического университета

1-22 БОРДУЛЕВ ЮРИЙ СЕРГЕЕВИЧ

студент гр. ОБМ11 Томского политехнического университета (1 курс)

Применение метода спектроскопии времени жизни позитронов для исследования материалов

Научный руководитель: Лидер Андрей Маркович, заведующий кафедрой общей физики Томского политехнического университета

1-23 ГРИБЕННИКОВ МАКСИМ ВЛАДИМИРОВИЧ

магистрант гр. ОГМ10 Томского политехнического университета (1 курс)

Рентгеновская дифракция как метод контроля параметров в твёрдых телах и тонких плёнках

Научный руководитель: Сурменев Роман Анатольевич,
доцент кафедры теоретической и экспериментальной физики ТПУ

1-24 ЕШЕТОВ БАГДАТ АЛТАЕВИЧ

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (5 курс)

Наноматериалы

Научный руководитель: Соколов Виталий Михайлович, научный сотрудник НОИЦ «Наноматериалы и нанотехнологии» ТПУ

1-25 ТАТАРНИКОВ ДЕНИС АЛЕКСАНДРОВИЧ

студент гр. 0870 Томского политехнического университета (5 курс)

Компьютерное моделирование углеродных наноструктур

Научный руководитель: Данейкин Юрий Викторович,
доцент кафедры ФЭУ Томского политехнического университета

ДЛЯ ЗАМЕТОК

ЗАСЕДАНИЕ № 1 «ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ. ХИМИЯ»

СОСТАВ ЭКСПЕРТНОЙ КОМИССИИ

Курзина Ирина Александровна	д.ф.-м.н., доцент кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета, председатель комиссии
Никитич Марина Петровна	к.х.н., старший научный сотрудник лаборатории каталитических исследований Томского государственного университета
Харламова Тамара Сергеевна	к.х.н., старший научный сотрудник лаборатории каталитических исследований Томского государственного университета
Лямина Галина Владимировна	к.х.н., доцент кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета

2-1 АСТАШОВА ТАТЬЯНА АНДРЕЕВНА

студент гр. 10902 Томского государственного университета (3 курс)

Структура керамики из оксидных порошковых систем

Научный руководитель: Козлова Анна Валерьевна, аспирант Физико-технического факультета Томского Государственного Университета

2-2 ВАСИЛЬЧЕНКО ЮСТЫНА ОЛЕГОВНА

студент гр. 5М300 Томского политехнического университета (2 курс магистр)

Золь-гель процессы в технологии стеклоизделий

Научный руководитель: Казьмина Ольга Викторовна, доцент кафедры силикатов и наноматериалов Томского политехнического университета

2-3 ГЕРГЕЛИЖИУ ПАВЕЛ СЕРГЕЕВИЧ

студент гр. 5В03 Томского политехнического университета (2 курс)

Утилизация отходов лесопереработки

Научный руководитель: Казаков Александр Владимирович, к.т.н. доцент кафедры ПГС и ПГУ ЭНИН ТПУ, Табакаев Роман Борисович, аспирант кафедры ПГС и ПГУ ЭНИН ТПУ

2-4 ГРУБОВА ИРИНА ЮРЬЕВНА

студент гр. 13М600 Томского политехнического университета (6 курс)

Исследование топографии и физико-механических характеристик поверхности обработанного титана ВТ1-0 перед осаждением кальций-фосфатных покрытий

Научный руководитель: Сурменев Роман Анатольевич, доцент каф. ТиЭФ Томского политехнического университета

2-5 **ДАУЛЕТ МЕЙИРИМ**

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (5 курс)

Функциональные свойства поверхностных слоев поликристаллического титана, имплантированного алюминием

Научный руководитель: Курзина Ирина Александровна, доцент кафедры химии Томского политехнического университета

2-6 **ИВАНОВА АННА АЛЕКСАНДРОВНА**

магистрант гр. 13М600 Томского политехнического университета (2 курс)

Динамика роста наноструктурированного кальций-фосфатного покрытия при магнетронном распылении.

Научный руководитель: Сурменев Роман Анатольевич, доцент каф. ТиЭФ Томского политехнического университета

2-7 **ИЛЕЛА АЛФА ЭДИСОН**

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (2 курс)

Синтез нанопорошков оксида алюминия и циркония методами химического осаждения и распылительной сушки

Научный руководитель: Лямина Галина Владимировна, доцент кафедры НМНТ Томского политехнического университета

2-8 **КАРЕПИНА ЕЛИЗАВЕТА ЕВГЕНЬЕВНА**

студент гр. 4Б13 Томского политехнического университета (1 курс)

Физико-химические свойства нанопорошка алюминия в физиологических растворах

Научный руководитель: Годымчук Анна Юрьевна, доцент кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета

2-9 **ОМАРОВ ГАНИ ЖУСИПБЕКОВИЧ**

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (5 курс)

Характер разрушения поверхности керамики карбида бора при локальных нагрузениях

Научный руководитель: Бикбаева Зульфа Гадильзановна, старший научный сотрудник НОИЦ «Наноматериалы и нанотехнологии» ТПУ, Полисадова Валентина Валентиновна, старший научный сотрудник НОИЦ «Наноматериалы и нанотехнологии» ТПУ

2-10 **КУДЕЛИН НИКИТА СЕРГЕЕВИЧ**

студент гр. 2Б12 Томского политехнического университета (1 курс)

Получение и спекание наноразмерных порошков металлов

Научный руководитель: Галанов Андрей Иванович, доцент кафедры общей и неорганической химии Томского политехнического университета

2-11 ЮНДА ЕЛЕНА НИКОЛАЕВНА

студент гр. 4Е00 Томского политехнического университета (2 курс)

Реакционная способность нанопорошка цинка в физиологических растворах

Научный руководитель: Годымчук Анна Юрьевна, доцент кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета

2-12 КУРЧЕНКО ЕВГЕНИЙ ИГОРЕВИЧ

студент гр. 0491 Томского политехнического университета (3 курс)

Получение металлического вольфрама из отходов оловянного производства

Научный руководитель: Крайденко Роман Иванович доцент кафедры химической технологии редких, рассеянных и радиоактивных элементов

2-13 МАТВЕЕВ АЛЕКСАНДР СТАНИСЛАВОВИЧ

студент гр. 08804 Томского государственного университета (4 курс)

Синтез и исследование катализаторов окислительной димеризации метана на основе силикатов лантана со структурой апатита

Научный руководитель: Харламова Тамара Сергеевна, старший научный сотрудник Лаборатории каталитических исследований химического факультета Томского государственного университета

2-14 ОМАРОВ ГАНИ ЖУСИПБЕКОВИЧ

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (5 курс)

Характер разрушения поверхности керамики карбида бора при локальных нагрузениях

Научный руководитель: Бикбаева Зульфа Гадильзановна, старший научный сотрудник НОИЦ «Наноматериалы и нанотехнологии» ТПУ, Полисадова Валентина Валентиновна . старший научный сотрудник НОИЦ «Наноматериалы и нанотехнологии» ТПУ

2-15 ШУМСКАЯ ВАЛЕНТИНА МИХАЙЛОВНА

Студентка группы № 08804 Томского государственного университета (4 курс)

Изучение процесса десорбции продуктов получения диметилового эфира (СО, СО₂, СН₃ОН, СН₃ОСН₃) с поверхности катализаторов (цеолитов)

Научный руководитель: Курзина Ирина Александровна, старший научный сотрудник лаборатории каталитических исследований Томского государственного университета

2-16 ПАЙГИН ВЛАДИМИР ДЕНИСОВИЧ

студент гр. 13А93 Томского политехнического университета (3 курс)

Прозрачная алюмомагнезиальная шпинель MgAl₂O₄

Научный руководитель: Качаев Артем Алексеевич, аспирант кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета

2-17 РЯЗАНОВА ТАТЬЯНА АЛЕКСЕЕВНА

студент гр. 2К11 Томского политехнического университета (1 курс)

Получение железоуглеродного сорбента для использования в медицинских целях и процессах водоочистки

Научный руководитель: Юрмазова Татьяна Александровна, доцент Томского политехнического университета, к.х.н.

2-18 СИРОТКИНА ВЕРОНИКА ВИКТОРОВНА

студент гр. 172 Томского педагогического университета (5 курс)

Очистка поверхности полупроводников

Научный руководитель: Плотникова Александра Юрьевна, инженер-технолог ЗАО НПФ «Микран»

2-19 СУРГУТСКАЯ НАТАЛЬЯ СЕРГЕЕВНА

студент гр. 4ГМ11 Томского политехнического университета (5 курс)

Новые подходы к созданию биосовместимых наноматериалов медицинского назначения с высоким временем циркуляции в кровяном русле»

Научный руководитель: Постников Павел Сергеевич, ассистент кафедры БИОХ Томского политехнического университета

2-20 УПЕНИКОВА АННА ОЛЕГОВНА

студент гр. 13А81 Томского политехнического университета (4 курс)

Фазовые превращения на границе раздела InAs, GaAs, Si – полимерный гель

Научный руководитель: Лямина Галина Владимировна, доцент кафедры НМНТ Томского политехнического университета

2-21 УШАКОВА ЗАРИНА ГЕННАДЬЕВНА

студент гр. 0482 Томского политехнического университета (4 курс)

Травления титана

Научный руководитель: Шагалова Анна Сергеевна, ассистент кафедры химической технологии редких, рассеянных и радиоактивных элементов Томского политехнического университета

2-22 ФАДЕЕВА АНАСТАСИЯ СЕРГЕЕВНА

студентка гр. 08804 Томского государственного университета (4 курс)

Получение диметилового эфира из синтез-газа

Научный руководитель: Курина Лариса Николаевна, д.х.н., профессор;
Курзина Ирина Александровна, к.х.н., стачный научный сотрудник

2-23 ХРУСТАЛЕВ АНТОН ПАВЛОВИЧ

студент гр. 4Б91 Томского политехнического университета (3 курс)

Синтез и физико-механические свойства металломатричных нанокompозитов на основе алюминия

Научный руководитель: Ворожцов Сергей Александрович, младший научный сотрудник Института физики прочности и материаловедения Сибирского отделения РАН

2-24 АКУЛОВА ОКСАНА ВИКТОРОВНА

студентка гр. ЛД-о-11/1 Ульяновского государственного университета (1курс)

Биосовместимые материалы в медицине

Научный руководитель: Слесарева Елена Васильевна, заведующий кафедрой морфологии Ульяновского государственного университета, к.мед.н.

2-25 МАМБЕТАЛИЕВ СУЛТАН САБИТОВИЧ

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (5 курс)

Технология изготовления карбида кремния при помощи SPS

Научный руководитель: Качаев Артем Алексеевич, аспирант кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета

ДЛЯ ЗАМЕТОК

О КОНКУРСЕ

ЗАДАЧИ КОНКУРСА

- формирование мотивации студентов к научно-исследовательской работе;
- общественное признание результатов исследовательской работы студентов;
- формирование положительного имиджа карьеры ученого в современных условиях;
- ознакомление студентов с научно-исследовательской базой Нано-Центра Томского политехнического университета.

УЧАСТНИКИ КОНКУРСА

- студенты российских высших учебных заведений.

НАПРАВЛЕНИЯ РАБОТЫ КОНКУРСА

– **Наноматериалы** (синтез наноматериалов; керамические наноматериалы; металлические и углеродные наноматериалы; композиты и полимерные наноматериалы; виды наноматериалов; функциональные свойства наноматериалов).

– **Методы исследования и изготовления функциональных материалов** (микроскопические, дифракционные, спектроскопические методы анализа материалов; технологии нанесения пленок и покрытий; золь-гель технологии; радиационные технологии; синтез каталитических систем; технологии обработки материалов).

– **Материалы для медицины и экологии** (материалы в терапии и диагностике заболеваний; биосоо совместимые материалы; материалы для очистки воды и воздуха; материалы для косметической промышленности; стоматологические материалы; биологические эффекты материалов в окружающей среде).

– **Материалы для повышения качества жизни** (каталитические системы; материалы для электроники; материалы для альтернативных источников энергии; материалы для машиностроения и металлургии; технологии утилизации отходов).

ПРЕДМЕТ УЧАСТИЯ

- реферативные, аналитические, научно-исследовательские работы, представленные в виде устного доклада по теме направления Конкурса.

КОНКУРС НАУЧНЫХ ДОКЛАДОВ СТУДЕНТОВ
«ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ: РАЗРАБОТКА,
ИССЛЕДОВАНИЕ, ПРИМЕНЕНИЕ»

29 мая 2012 г.

ПРОГРАММА

Подписано к печати 22.05.2012. Формат 60x84/16. Бумага «Снегурочка».

Печать XEROX. Усл.печ.л. _____. Уч.-изд.л. _____.

Заказ _____. Тираж 50 экз.

Национальный исследовательский Томский политехнический
университет



Система менеджмента качества

Издательство Томского политехнического университета

сертифицирована

NATIONAL QUALITY ASSURANCE по стандарту BS EN ISO
9001:2008



ИЗДАТЕЛЬСТВО



ТПУ. 634050, г. Томск, пр. Ленина, 30

Тел./факс: 8(3822)56-35-35, www.tpu.ru

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
**«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**



КОНКУРС НАУЧНЫХ ДОКЛАДОВ СТУДЕНТОВ

**«ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ:
РАЗРАБОТКА, ИССЛЕДОВАНИЕ, ПРИМЕНЕНИЕ»**

29 мая 2012 г.

ПРОГРАММА

Томск 2012

ПРИВЕТСТВИЕ УЧАСТНИКОВ КОНКУРСА

«Уважаемые студенты и научные руководители!

Оргкомитет Конкурса научных докладов студентов «Функциональные материалы: разработка, исследование, применение» приветствует каждого участника и желает больших успехов в научно-исследовательской работе! Конкурс научных докладов – это еще одна возможность потренировать себя в представлении научных результатов, систематизации своих знаний и умении отвечать на вопросы. Безусловно, Конкурс – это площадка для получения общественного признания. Мы уже считаем победителем каждого из Вас, но дипломами будут награждены самые усердные и подготовленные.

Еще раз успеха Вам от имени всех организаторов Конкурса!»

С уважением,
председатель Оргкомитета Конкурса,
Директор НОИЦ «Наноматериалы
и нанотехнологии»,
заведующий кафедрой наноматериалов
и нанотехнологий ТПУ, д.т.н.

О.Л. Хасанов

КООРДИНАТЫ ОРГКОМИТЕТА

Адрес для переписки

634050, г.Томск, пр.Ленина, 30, Нано-Центр ТПУ, тел. 8(3822) 419147,
факс: 8(3822)427242

Председатель Оргкомитета

директор Нано-Центра ТПУ, зав.кафедрой НМНТ, д.т.н., Хасанов Олег Леонидович.

Члены оргкомитета

Годымчук Анна Юрьевна, доцент кафедры НМНТ ТПУ, ,
godymchuk@tpu.ru.

Курзина Ирина Александровна, доцент кафедры НМНТ ТПУ,
kurzina@tpu.ru.

Сайт Конкурса <http://portal.tpu.ru/departments/kafedra/nmnt>.

МЕСТО ПРОВЕДЕНИЯ

г.Томск, пр.Ленина, 2, корпус № 15 ТПУ

ПРОГРАММА

14.15-17.00 – Выступление участников с докладами перед комиссией

Секция «Функциональные материалы: физика» - ауд. 302.

Секция «Функциональные материалы: химия» - ауд. 309.

17.00-17.30 – Чаепитие участников конкурса (ауд. 210)

17.30-18.30 – Экскурсия по Нано-Центру ТПУ

1 группа – Просвечивающая электронная микроскопия и сканирующая электронная микроскопия

2 группа – Оборудование для анализа пористости, дисперсности, состава и твердости материалов

19.00-19.30 – Торжественное вручение сертификатов и дипломов участникам конкурса и их руководителям (203 ауд.)

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ДОКЛАДОВ

- соответствие названия содержанию работы;
- уровень владения материалом;
- логичность содержания в презентации;
- творческий подход к оформлению презентации;
- используемые информационные источники.

ТРЕБОВАНИЯ К ДОКЛАДАМ

- Рассматриваются доклады, в обязательном порядке представленные в виде устного сообщения в сопровождении демонстрационной презентацией.
- Размер шрифта текста минимум 18. Максимальное количество слайдов – 10.
- Не ограничивается соотношение использования цвета в оформлении, а также количества картинок, текста, символов, прикрепляемых видео- и аудиофайлов.
- Время выступления – не более 7 (семи) минут.

ЗАСЕДАНИЕ № 1 «ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ. ФИЗИКА»

СОСТАВ ЭКСПЕРТНОЙ КОМИССИИ

Хасанов Олег Леонидович	д.т.н., заведующий кафедрой наноматериалов и нанотехнологий, директор НОИЦ «Наноматериалы и нанотехнологии» Томского политехнического университета, председатель комиссии
Божко Ирина Александровна	к.т.н., доцент кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета
Дитц Александр Андреевич	к.т.н., доцент кафедры технологии силикатов и наноматериалов Томского политехнического университета
Филимонов Семен Юрьевич	к.т.н., ведущий инженер НОИЦ «Наноматериалы и нанотехнологии» Томского политехнического университета

1-1 БАХТИЯРОВА АНЖЕЛА СЕРГЕЕВНА

студент гр. 4АМ10 Томского политехнического университета (5 курс)

Получение тонких пленок Ti-Al-Si-N в дуговых разрядах и их свойства

Научный руководитель: Гончаренко Игорь Михайлович, доцент кафедры физики высоких технологий в машиностроении ТПУ

1-2 КОСАРЕВ ПЁТР ВЛАДИМИРОВИЧ

студент гр. 10803 Томского государственного университета (4 курс)

Получение вольфрамата циркония ZrW_2O_8 с аномально низким коэффициентом теплового расширения

Научный руководитель: Дедова Елена Сергеевна, аспирант 2 года Института физики прочности и материаловедения СО РАН

1-3 БУЛЫНКО ДМИТРИЙ ЮРЬЕВИЧ

студент гр. 10903 Томского Государственного Университета (3 курс)

Влияние легирования водородом на механические свойства и локализацию деформации субмикроструктурного титанового сплава Ti-6Al-4V

Научный руководитель: Грабовецкая Галина Петровна, ведущий научный сотрудник Института Физики Прочности и Материаловедения СО РАН

1-4 БУРЛАЧЕНКО АЛЕКСАНДР ГЕННАДЬЕВИЧ

студент гр. 10802 Томского государственного университета (4 курс)

Структура и свойства керамики из бифракционных порошковых систем

Научный руководитель: Козлова Анна Валерьевна, аспирант Томского государственного университета

1-5 ВЛАСОВ ИЛЬЯ ВИКТОРОВИЧ

аспирант Томского политехнического университета (1 год обучения)

Повышение усталостной прочности и износостойкости сталей 12Х1МФ и 30ХГСН2А наноструктурированием поверхности ионными пучками

Научный руководитель: Панин Сергей Викторович,
профессор кафедры ММС ИФВТ Томского политехнического университета

1-6 ГУДИМОВА ЕКАТЕРИНА ЮРЬЕВНА

студентка гр. 561м Томского государственного университета (6 курс)

Влияние импульсных электронно-пучковых воздействий на структурно-фазовые состояния и величину остаточных напряжений в приповерхностных слоях никелида титана

Научный руководитель: Мейснер Людмила Леонидовна, профессор кафедры физики металлов Томского государственного университета, ведущий научный сотрудник ИФПМ СО РАН

1-7 ДАЛБАНБАЙ АМАНТАЙ

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (5 курс)

Исследование гранулометрического состава керамических порошков методом лазерной дифракции

Научный руководитель: Божко Ирина Александровна, доцент кафедры НМНТ Томского политехнического университета

1-8 КОЛГАНОВА ЮЛИЯ ЛЕОНИДОВНА

студент гр. 7А84 Томского политехнического университета (4 курс)

Плазмодинамический синтез ультрадисперсных оксидов железа

Научный руководитель: Сивков Александр Анатольевич, профессор кафедры ЭПП Томского политехнического университета

1-9 КОСАРЕВ ПЁТР ВЛАДИМИРОВИЧ

студент гр. 10803 Томского государственного университета (4 курс)

Получение вольфрамата циркония ZrW_2O_8 с аномально низким коэффициентом теплового расширения

Научный руководитель: Дедова Елена Сергеевна, аспирант 2 года Института физики прочности и материаловедения СО РАН

1-10 МОСТОВЩИКОВ АНДРЕЙ ВЛАДИМИРОВИЧ

магистрант гр. 4ОМ10 Томского политехнического университета (5 курс)

Исследование процессов формирования микрокристаллов AlN при сгорании нанопорошка алюминия в воздухе

Научный руководитель: Ильин Александр Петрович, д.ф.м.н., проф., и.о. зав. каф. Общей и неорганической химии ИФВТ ТПУ

1-11 **МИЛОЙЧИКОВА ИРИНА АЛЕКСЕЕВНА**

Магистрант группы 0AM11 Томского политехнического университета (1 курс)

Использование дозиметрических пленок для контроля параметров пучка бетатрона и планирования интраоперационной лучевой терапии

Научный руководитель: Вагнер Александр Рудольфович, старший преподаватель кафедры прикладной физики Томского политехнического университета

1-12 **МЕЛЬНИКОВ ЕВГЕНИЙ ВАСИЛЬЕВИЧ**

магистрант гр. 4M201 Национального исследовательского Томского политехнического университета (2 курс)

Изучение ориентационной зависимости механических свойств, механизма деформации и процессов локализации пластического течения при сжатии монокристаллов стали Гадфильда

Научный руководитель: Астафурова Елена Геннадьевна, старший научный сотрудник ИФПМ СО РАН

1-13 **ЦЫБЕНКО АЛЁНА ОЛЕГОВНА**

студент гр.13A92 Томского политехнического университета (3 курс)

Формирование пористого анода из Ni-YSZ для твердооксидного топливного элемента с несущим электролитом методом магнетронного распыления

Научный руководитель: Соловьёв Андрей Александрович, доцент кафедры водородной энергетики и плазменных технологий Томского политехнического университета

1-14 **НИКИТИН ДМИТРИЙ СЕРГЕЕВИЧ**

студент гр.9A87 Томского политехнического университета (4 курс)

Возможность получения нанодисперсного карбида кремния в гиперзвуковой струе электроразрядной плазмы

Научный руководитель: Сивков Александр Анатольевич, профессор кафедры электроснабжения промышленных предприятий Томского политехнического университета

1-15 **СВЕЧКАНЕВА АНАСТАСИЯ АНАТОЛЬЕВНА**

Студентка гр. 5A0C1 Томского политехнического университета (курс 3)

Исследование магнитных свойств гетерофазных УДП оксидов железа плазмодинамического синтеза

Научный руководитель: Сивков Александр Анатольевич, профессор кафедры электроснабжения промышленных предприятий Томского политехнического университета

1-16 СЕЙФУЛЛИН ДАНИЛ АНДРЕЕВИЧ

студент гр. 4М800 Томского политехнического университета (6 курс)

Алгоритм вычисления параметров дислокационной кинетики пластического деформирования металлов, с использованием экспериментальных σ - ϵ диаграмм

Научный руководитель: Демидов Валерий Николаевич, доцент кафедры физики высоких технологий в машиностроении Томского политехнического университета

1-17 ТКАЧЕНКО АЛИНА ВЛАДИМИРОВНА

студент гр. 13а93 Томского политехнического университета (3 курс)

Свойства поверхностного слоя силумина, обработанного высокоинтенсивным импульсным электронным пучком субмиллисекундной длительности воздействия

Научный руководитель: Иванов Юрий Федорович, профессор, д.ф.-м.н., ведущий научный сотрудник института сильноточной электроники СО РАН

1-18 УСИКОВ АНТОН ИВАНОВИЧ

Студент гр. 9А93Т1 Томского политехнического университета (курс 3)

Компактирование нанодисперсных порошков нитрида титана плазмодинамического синтеза методом искрового плазменного спекания

Научный руководитель: Сивков Александр Анатольевич, профессор кафедры электроснабжения промышленных предприятий Томского политехнического университета

1-19 ШАНЕНКОВ ИВАН ИГОРЕВИЧ

студент гр. 7А84 Томского политехнического университета (4 курс)

О возможности синтеза карбида бора в гиперскоростной струе бор-углеродной плазмы

Научный руководитель: Сивков Александр Анатольевич, профессор кафедры ЭПП Томского политехнического университета

1-20 ШАРОНОВА АННА АЛЕКСАНДРОВНА

студент гр. 13А81 Томского политехнического университета (4 курс)

Использование метода спектральной эллипсометрии для исследования толщины и оптических констант биосовместимых покрытий

Научный руководитель: Сурменев Роман Анатольевич, доцент кафедры ТиЭФ ФТИ Томского политехнического университета

1-21 ШМЕЛЁВ ИГОРЬ АЛЕКСЕЕВИЧ

Магистрант группы ОБМ12 Томского политехнического университета (1 курс)

Определение концентрации водорода в смеси водородосодержащего газа и углеродного наноматериала

Научный руководитель: Косицын Виктор Сергеевич, Научный сотрудник лаборатории №42 ФТИ Томского политехнического университета

1-22 БОРДУЛЕВ ЮРИЙ СЕРГЕЕВИЧ

студент гр. ОБМ11 Томского политехнического университета (1 курс)

Применение метода спектроскопии времени жизни позитронов для исследования материалов

Научный руководитель: Лидер Андрей Маркович, заведующий кафедрой общей физики Томского политехнического университета

1-23 ГРИБЕННИКОВ МАКСИМ ВЛАДИМИРОВИЧ

магистрант гр. ОГМ10 Томского политехнического университета (1 курс)

Рентгеновская дифракция как метод контроля параметров в твёрдых телах и тонких плёнках

Научный руководитель: Сурменев Роман Анатольевич,
доцент кафедры теоретической и экспериментальной физики ТПУ

1-24 ЕШЕТОВ БАГДАТ АЛТАЕВИЧ

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (5 курс)

Наноматериалы

Научный руководитель: Соколов Виталий Михайлович, научный сотрудник НОИЦ «Наноматериалы и нанотехнологии» ТПУ

1-25 ТАТАРНИКОВ ДЕНИС АЛЕКСАНДРОВИЧ

студент гр. 0870 Томского политехнического университета (5 курс)

Компьютерное моделирование углеродных наноструктур

Научный руководитель: Данейкин Юрий Викторович,
доцент кафедры ФЭУ Томского политехнического университета

ДЛЯ ЗАМЕТОК

ЗАСЕДАНИЕ № 1 «ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ. ХИМИЯ»

СОСТАВ ЭКСПЕРТНОЙ КОМИССИИ

Курзина Ирина Александровна	д.ф.-м.н., доцент кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета, председатель комиссии
Никитич Марина Петровна	к.х.н., старший научный сотрудник лаборатории каталитических исследований Томского государственного университета
Харламова Тамара Сергеевна	к.х.н., старший научный сотрудник лаборатории каталитических исследований Томского государственного университета
Лямина Галина Владимировна	к.х.н., доцент кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета

2-1 АСТАШОВА ТАТЬЯНА АНДРЕЕВНА

студент гр. 10902 Томского государственного университета (3 курс)

Структура керамики из оксидных порошковых систем

Научный руководитель: Козлова Анна Валерьевна, аспирант Физико-технического факультета Томского Государственного Университета

2-2 ВАСИЛЬЧЕНКО ЮСТЫНА ОЛЕГОВНА

студент гр. 5М300 Томского политехнического университета (2 курс магистр)

Золь-гель процессы в технологии стеклоизделий

Научный руководитель: Казьмина Ольга Викторовна, доцент кафедры силикатов и наноматериалов Томского политехнического университета

2-3 ГЕРГЕЛИЖИУ ПАВЕЛ СЕРГЕЕВИЧ

студент гр. 5В03 Томского политехнического университета (2 курс)

Утилизация отходов лесопереработки

Научный руководитель: Казаков Александр Владимирович, к.т.н. доцент кафедры ПГС и ПГУ ЭНИН ТПУ, Табакаев Роман Борисович, аспирант кафедры ПГС и ПГУ ЭНИН ТПУ

2-4 ГРУБОВА ИРИНА ЮРЬЕВНА

студент гр. 13М600 Томского политехнического университета (6 курс)

Исследование топографии и физико-механических характеристик поверхности обработанного титана ВТ1-0 перед осаждением кальций-фосфатных покрытий

Научный руководитель: Сурменев Роман Анатольевич, доцент каф. ТиЭФ Томского политехнического университета

2-5 **ДАУЛЕТ МЕЙИРИМ**

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (5 курс)

Функциональные свойства поверхностных слоев поликристаллического титана, имплантированного алюминием

Научный руководитель: Курзина Ирина Александровна, доцент кафедры химии Томского политехнического университета

2-6 **ИВАНОВА АННА АЛЕКСАНДРОВНА**

магистрант гр. 13М600 Томского политехнического университета (2 курс)

Динамика роста наноструктурированного кальций-фосфатного покрытия при магнетронном распылении.

Научный руководитель: Сурменев Роман Анатольевич, доцент каф. ТиЭФ Томского политехнического университета

2-7 **ИЛЕЛА АЛФА ЭДИСОН**

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (2 курс)

Синтез нанопорошков оксида алюминия и циркония методами химического осаждения и распылительной сушки

Научный руководитель: Лямина Галина Владимировна, доцент кафедры НМНТ Томского политехнического университета

2-8 **КАРЕПИНА ЕЛИЗАВЕТА ЕВГЕНЬЕВНА**

студент гр. 4Б13 Томского политехнического университета (1 курс)

Физико-химические свойства нанопорошка алюминия в физиологических растворах

Научный руководитель: Годымчук Анна Юрьевна, доцент кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета

2-9 **ОМАРОВ ГАНИ ЖУСИПБЕКОВИЧ**

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (5 курс)

Характер разрушения поверхности керамики карбида бора при локальных нагрузениях

Научный руководитель: Бикбаева Зульфа Гадильзановна, старший научный сотрудник НОИЦ «Наноматериалы и нанотехнологии» ТПУ, Полисадова Валентина Валентиновна, старший научный сотрудник НОИЦ «Наноматериалы и нанотехнологии» ТПУ

2-10 **КУДЕЛИН НИКИТА СЕРГЕЕВИЧ**

студент гр. 2Б12 Томского политехнического университета (1 курс)

Получение и спекание наноразмерных порошков металлов

Научный руководитель: Галанов Андрей Иванович, доцент кафедры общей и неорганической химии Томского политехнического университета

2-11 ЮНДА ЕЛЕНА НИКОЛАЕВНА

студент гр. 4Е00 Томского политехнического университета (2 курс)

Реакционная способность нанопорошка цинка в физиологических растворах

Научный руководитель: Годымчук Анна Юрьевна, доцент кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета

2-12 КУРЧЕНКО ЕВГЕНИЙ ИГОРЕВИЧ

студент гр. 0491 Томского политехнического университета (3 курс)

Получение металлического вольфрама из отходов оловянного производства

Научный руководитель: Крайденко Роман Иванович доцент кафедры химической технологии редких, рассеянных и радиоактивных элементов

2-13 МАТВЕЕВ АЛЕКСАНДР СТАНИСЛАВОВИЧ

студент гр. 08804 Томского государственного университета (4 курс)

Синтез и исследование катализаторов окислительной димеризации метана на основе силикатов лантана со структурой апатита

Научный руководитель: Харламова Тамара Сергеевна, старший научный сотрудник Лаборатории каталитических исследований химического факультета Томского государственного университета

2-14 ОМАРОВ ГАНИ ЖУСИПБЕКОВИЧ

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (5 курс)

Характер разрушения поверхности керамики карбида бора при локальных нагрузениях

Научный руководитель: Бикбаева Зульфа Гадильзановна, старший научный сотрудник НОИЦ «Наноматериалы и нанотехнологии» ТПУ, Полисадова Валентина Валентиновна . старший научный сотрудник НОИЦ «Наноматериалы и нанотехнологии» ТПУ

2-15 ШУМСКАЯ ВАЛЕНТИНА МИХАЙЛОВНА

Студентка группы № 08804 Томского государственного университета (4 курс)

Изучение процесса десорбции продуктов получения диметилового эфира (СО, СО₂, СН₃ОН, СН₃ОСН₃) с поверхности катализаторов (цеолитов)

Научный руководитель: Курзина Ирина Александровна, старший научный сотрудник лаборатории каталитических исследований Томского государственного университета

2-16 ПАЙГИН ВЛАДИМИР ДЕНИСОВИЧ

студент гр. 13А93 Томского политехнического университета (3 курс)

Прозрачная алюмомагнезиальная шпинель MgAl₂O₄

Научный руководитель: Качаев Артем Алексеевич, аспирант кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета

2-17 РЯЗАНОВА ТАТЬЯНА АЛЕКСЕЕВНА

студент гр. 2К11 Томского политехнического университета (1 курс)

Получение железоуглеродного сорбента для использования в медицинских целях и процессах водоочистки

Научный руководитель: Юрмазова Татьяна Александровна, доцент Томского политехнического университета, к.х.н.

2-18 СИРОТКИНА ВЕРОНИКА ВИКТОРОВНА

студент гр. 172 Томского педагогического университета (5 курс)

Очистка поверхности полупроводников

Научный руководитель: Плотникова Александра Юрьевна, инженер-технолог ЗАО НПФ «Микран»

2-19 СУРГУТСКАЯ НАТАЛЬЯ СЕРГЕЕВНА

студент гр. 4ГМ11 Томского политехнического университета (5 курс)

Новые подходы к созданию биосовместимых наноматериалов медицинского назначения с высоким временем циркуляции в кровяном русле»

Научный руководитель: Постников Павел Сергеевич, ассистент кафедры БИОХ Томского политехнического университета

2-20 УПЕНИКОВА АННА ОЛЕГОВНА

студент гр. 13А81 Томского политехнического университета (4 курс)

Фазовые превращения на границе раздела InAs, GaAs, Si – полимерный гель

Научный руководитель: Лямина Галина Владимировна, доцент кафедры НМНТ Томского политехнического университета

2-21 УШАКОВА ЗАРИНА ГЕННАДЬЕВНА

студент гр. 0482 Томского политехнического университета (4 курс)

Травления титана

Научный руководитель: Шагалова Анна Сергеевна, ассистент кафедры химической технологии редких, рассеянных и радиоактивных элементов Томского политехнического университета

2-22 ФАДЕЕВА АНАСТАСИЯ СЕРГЕЕВНА

студентка гр. 08804 Томского государственного университета (4 курс)

Получение диметилового эфира из синтез-газа

Научный руководитель: Курина Лариса Николаевна, д.х.н., профессор;
Курзина Ирина Александровна, к.х.н., стачный научный сотрудник

2-23 ХРУСТАЛЕВ АНТОН ПАВЛОВИЧ

студент гр. 4Б91 Томского политехнического университета (3 курс)

**Синтез и физико-механические свойства металломатричных
нанокомпозитов на основе алюминия**

Научный руководитель: Ворожцов Сергей Александрович, младший научный сотрудник Института физики прочности и материаловедения Сибирского отделения РАН

2-24 АКУЛОВА ОКСАНА ВИКТОРОВНА

студентка гр. ЛД-о-11/1 Ульяновского государственного университета (1курс)

Биосовместимые материалы в медицине

Научный руководитель: Слесарева Елена Васильевна, заведующий кафедрой морфологии Ульяновского государственного университета, к.мед.н.

2-25 МАМБЕТАЛИЕВ СУЛТАН САБИТОВИЧ

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (5 курс)

Технология изготовления карбида кремния при помощи SPS

Научный руководитель: Качаев Артем Алексеевич, аспирант кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета

ДЛЯ ЗАМЕТОК

О КОНКУРСЕ

ЗАДАЧИ КОНКУРСА

- формирование мотивации студентов к научно-исследовательской работе;
- общественное признание результатов исследовательской работы студентов;
- формирование положительного имиджа карьеры ученого в современных условиях;
- ознакомление студентов с научно-исследовательской базой Нано-Центра Томского политехнического университета.

УЧАСТНИКИ КОНКУРСА

- студенты российских высших учебных заведений.

НАПРАВЛЕНИЯ РАБОТЫ КОНКУРСА

– **Наноматериалы** (синтез наноматериалов; керамические наноматериалы; металлические и углеродные наноматериалы; композиты и полимерные наноматериалы; виды наноматериалов; функциональные свойства наноматериалов).

– **Методы исследования и изготовления функциональных материалов** (микроскопические, дифракционные, спектроскопические методы анализа материалов; технологии нанесения пленок и покрытий; золь-гель технологии; радиационные технологии; синтез каталитических систем; технологии обработки материалов).

– **Материалы для медицины и экологии** (материалы в терапии и диагностике заболеваний; биосоо совместимые материалы; материалы для очистки воды и воздуха; материалы для косметической промышленности; стоматологические материалы; биологические эффекты материалов в окружающей среде).

– **Материалы для повышения качества жизни** (каталитические системы; материалы для электроники; материалы для альтернативных источников энергии; материалы для машиностроения и металлургии; технологии утилизации отходов).

ПРЕДМЕТ УЧАСТИЯ

- реферативные, аналитические, научно-исследовательские работы, представленные в виде устного доклада по теме направления Конкурса.

КОНКУРС НАУЧНЫХ ДОКЛАДОВ СТУДЕНТОВ
«ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ: РАЗРАБОТКА,
ИССЛЕДОВАНИЕ, ПРИМЕНЕНИЕ»

29 мая 2012 г.

ПРОГРАММА

Подписано к печати 22.05.2012. Формат 60x84/16. Бумага «Снегурочка».

Печать XEROX. Усл.печ.л. _____. Уч.-изд.л. _____.

Заказ _____. Тираж 50 экз.

Национальный исследовательский Томский политехнический университет



Система менеджмента качества

Издательство Томского политехнического университета

сертифицирована

NATIONAL QUALITY ASSURANCE по стандарту BS EN ISO
9001:2008



ИЗДАТЕЛЬСТВО



ТПУ. 634050, г. Томск, пр. Ленина, 30

Тел./факс: 8(3822)56-35-35, www.tpu.ru

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
**«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**



КОНКУРС НАУЧНЫХ ДОКЛАДОВ СТУДЕНТОВ

**«ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ:
РАЗРАБОТКА, ИССЛЕДОВАНИЕ, ПРИМЕНЕНИЕ»**

29 мая 2012 г.

ПРОГРАММА

Томск 2012

ПРИВЕТСТВИЕ УЧАСТНИКОВ КОНКУРСА

«Уважаемые студенты и научные руководители!

Оргкомитет Конкурса научных докладов студентов «Функциональные материалы: разработка, исследование, применение» приветствует каждого участника и желает больших успехов в научно-исследовательской работе! Конкурс научных докладов – это еще одна возможность потренировать себя в представлении научных результатов, систематизации своих знаний и умении отвечать на вопросы. Безусловно, Конкурс – это площадка для получения общественного признания. Мы уже считаем победителем каждого из Вас, но дипломами будут награждены самые усердные и подготовленные.

Еще раз успеха Вам от имени всех организаторов Конкурса!»

С уважением,
председатель Оргкомитета Конкурса,
Директор НОИЦ «Наноматериалы
и нанотехнологии»,
заведующий кафедрой наноматериалов
и нанотехнологий ТПУ, д.т.н.

О.Л. Хасанов

КООРДИНАТЫ ОРГКОМИТЕТА

Адрес для переписки

634050, г.Томск, пр.Ленина, 30, Нано-Центр ТПУ, тел. 8(3822) 419147,
факс: 8(3822)427242

Председатель Оргкомитета

директор Нано-Центра ТПУ, зав.кафедрой НМНТ, д.т.н., Хасанов Олег Леонидович.

Члены оргкомитета

Годымчук Анна Юрьевна, доцент кафедры НМНТ ТПУ, ,
godymchuk@tpu.ru.

Курзина Ирина Александровна, доцент кафедры НМНТ ТПУ,
kurzina@tpu.ru.

Сайт Конкурса <http://portal.tpu.ru/departments/kafedra/nmnt>.

МЕСТО ПРОВЕДЕНИЯ

г.Томск, пр.Ленина, 2, корпус № 15 ТПУ

ПРОГРАММА

14.15-17.00 – Выступление участников с докладами перед комиссией

Секция «Функциональные материалы: физика» - ауд. 302.

Секция «Функциональные материалы: химия» - ауд. 309.

17.00-17.30 – Чаепитие участников конкурса (ауд. 210)

17.30-18.30 – Экскурсия по Нано-Центру ТПУ

1 группа – Просвечивающая электронная микроскопия и сканирующая электронная микроскопия

2 группа – Оборудование для анализа пористости, дисперсности, состава и твердости материалов

19.00-19.30 – Торжественное вручение сертификатов и дипломов участникам конкурса и их руководителям (203 ауд.)

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ДОКЛАДОВ

- соответствие названия содержанию работы;
- уровень владения материалом;
- логичность содержания в презентации;
- творческий подход к оформлению презентации;
- используемые информационные источники.

ТРЕБОВАНИЯ К ДОКЛАДАМ

- Рассматриваются доклады, в обязательном порядке представленные в виде устного сообщения в сопровождении демонстрационной презентацией.
- Размер шрифта текста минимум 18. Максимальное количество слайдов – 10.
- Не ограничивается соотношение использования цвета в оформлении, а также количества картинок, текста, символов, прикрепляемых видео- и аудиофайлов.
- Время выступления – не более 7 (семи) минут.

ЗАСЕДАНИЕ № 1 «ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ. ФИЗИКА»

СОСТАВ ЭКСПЕРТНОЙ КОМИССИИ

Хасанов Олег Леонидович	д.т.н., заведующий кафедрой наноматериалов и нанотехнологий, директор НОИЦ «Наноматериалы и нанотехнологии» Томского политехнического университета, председатель комиссии
Божко Ирина Александровна	к.т.н., доцент кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета
Дитц Александр Андреевич	к.т.н., доцент кафедры технологии силикатов и наноматериалов Томского политехнического университета
Филимонов Семен Юрьевич	к.т.н., ведущий инженер НОИЦ «Наноматериалы и нанотехнологии» Томского политехнического университета

1-1 БАХТИЯРОВА АНЖЕЛА СЕРГЕЕВНА

студент гр. 4АМ10 Томского политехнического университета (5 курс)

Получение тонких пленок Ti-Al-Si-N в дуговых разрядах и их свойства

Научный руководитель: Гончаренко Игорь Михайлович, доцент кафедры физики высоких технологий в машиностроении ТПУ

1-2 КОСАРЕВ ПЁТР ВЛАДИМИРОВИЧ

студент гр. 10803 Томского государственного университета (4 курс)

Получение вольфрамата циркония ZrW_2O_8 с аномально низким коэффициентом теплового расширения

Научный руководитель: Дедова Елена Сергеевна, аспирант 2 года Института физики прочности и материаловедения СО РАН

1-3 БУЛЫНКО ДМИТРИЙ ЮРЬЕВИЧ

студент гр. 10903 Томского Государственного Университета (3 курс)

Влияние легирования водородом на механические свойства и локализацию деформации субмикроструктурного титанового сплава Ti-6Al-4V

Научный руководитель: Грабовецкая Галина Петровна, ведущий научный сотрудник Института Физики Прочности и Материаловедения СО РАН

1-4 БУРЛАЧЕНКО АЛЕКСАНДР ГЕННАДЬЕВИЧ

студент гр. 10802 Томского государственного университета (4 курс)

Структура и свойства керамики из бифракционных порошковых систем

Научный руководитель: Козлова Анна Валерьевна, аспирант Томского государственного университета

1-5 ВЛАСОВ ИЛЬЯ ВИКТОРОВИЧ

аспирант Томского политехнического университета (1 год обучения)

Повышение усталостной прочности и износостойкости сталей 12Х1МФ и 30ХГСН2А наноструктурированием поверхности ионными пучками

Научный руководитель: Панин Сергей Викторович,
профессор кафедры ММС ИФВТ Томского политехнического университета

1-6 ГУДИМОВА ЕКАТЕРИНА ЮРЬЕВНА

студентка гр. 561м Томского государственного университета (6 курс)

Влияние импульсных электронно-пучковых воздействий на структурно-фазовые состояния и величину остаточных напряжений в приповерхностных слоях никелида титана

Научный руководитель: Мейснер Людмила Леонидовна, профессор кафедры физики металлов Томского государственного университета, ведущий научный сотрудник ИФПМ СО РАН

1-7 ДАЛБАНБАЙ АМАНТАЙ

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (5 курс)

Исследование гранулометрического состава керамических порошков методом лазерной дифракции

Научный руководитель: Божко Ирина Александровна, доцент кафедры НМНТ Томского политехнического университета

1-8 КОЛГАНОВА ЮЛИЯ ЛЕОНИДОВНА

студент гр. 7А84 Томского политехнического университета (4 курс)

Плазмодинамический синтез ультрадисперсных оксидов железа

Научный руководитель: Сивков Александр Анатольевич, профессор кафедры ЭПП Томского политехнического университета

1-9 КОСАРЕВ ПЁТР ВЛАДИМИРОВИЧ

студент гр. 10803 Томского государственного университета (4 курс)

Получение вольфрамата циркония ZrW_2O_8 с аномально низким коэффициентом теплового расширения

Научный руководитель: Дедова Елена Сергеевна, аспирант 2 года Института физики прочности и материаловедения СО РАН

1-10 МОСТОВЩИКОВ АНДРЕЙ ВЛАДИМИРОВИЧ

магистрант гр. 4ОМ10 Томского политехнического университета (5 курс)

Исследование процессов формирования микрокристаллов AlN при сгорании нанопорошка алюминия в воздухе

Научный руководитель: Ильин Александр Петрович, д.ф.м.н., проф., и.о. зав. каф. Общей и неорганической химии ИФВТ ТПУ

1-11 **МИЛОЙЧИКОВА ИРИНА АЛЕКСЕЕВНА**

Магистрант группы 0AM11 Томского политехнического университета (1 курс)

Использование дозиметрических пленок для контроля параметров пучка бетатрона и планирования интраоперационной лучевой терапии

Научный руководитель: Вагнер Александр Рудольфович, старший преподаватель кафедры прикладной физики Томского политехнического университета

1-12 **МЕЛЬНИКОВ ЕВГЕНИЙ ВАСИЛЬЕВИЧ**

магистрант гр. 4M201 Национального исследовательского Томского политехнического университета (2 курс)

Изучение ориентационной зависимости механических свойств, механизма деформации и процессов локализации пластического течения при сжатии монокристаллов стали Гадфильда

Научный руководитель: Астафурова Елена Геннадьевна, старший научный сотрудник ИФПМ СО РАН

1-13 **ЦЫБЕНКО АЛЁНА ОЛЕГОВНА**

студент гр.13A92 Томского политехнического университета (3 курс)

Формирование пористого анода из Ni-YSZ для твердооксидного топливного элемента с несущим электролитом методом магнетронного распыления

Научный руководитель: Соловьёв Андрей Александрович, доцент кафедры водородной энергетики и плазменных технологий Томского политехнического университета

1-14 **НИКИТИН ДМИТРИЙ СЕРГЕЕВИЧ**

студент гр.9A87 Томского политехнического университета (4 курс)

Возможность получения нанодисперсного карбида кремния в гиперзвуковой струе электроразрядной плазмы

Научный руководитель: Сивков Александр Анатольевич, профессор кафедры электроснабжения промышленных предприятий Томского политехнического университета

1-15 **СВЕЧКАНЕВА АНАСТАСИЯ АНАТОЛЬЕВНА**

Студентка гр. 5A0C1 Томского политехнического университета (курс 3)

Исследование магнитных свойств гетерофазных УДП оксидов железа плазмодинамического синтеза

Научный руководитель: Сивков Александр Анатольевич, профессор кафедры электроснабжения промышленных предприятий Томского политехнического университета

1-16 СЕЙФУЛЛИН ДАНИЛ АНДРЕЕВИЧ

студент гр. 4М800 Томского политехнического университета (6 курс)

Алгоритм вычисления параметров дислокационной кинетики пластического деформирования металлов, с использованием экспериментальных σ - ϵ диаграмм

Научный руководитель: Демидов Валерий Николаевич, доцент кафедры физики высоких технологий в машиностроении Томского политехнического университета

1-17 ТКАЧЕНКО АЛИНА ВЛАДИМИРОВНА

студент гр. 13а93 Томского политехнического университета (3 курс)

Свойства поверхностного слоя силумина, обработанного высокоинтенсивным импульсным электронным пучком субмиллисекундной длительности воздействия

Научный руководитель: Иванов Юрий Федорович, профессор, д.ф.-м.н., ведущий научный сотрудник института сильноточной электроники СО РАН

1-18 УСИКОВ АНТОН ИВАНОВИЧ

Студент гр. 9А93Т1 Томского политехнического университета (курс 3)

Компактирование нанодисперсных порошков нитрида титана плазмодинамического синтеза методом искрового плазменного спекания

Научный руководитель: Сивков Александр Анатольевич, профессор кафедры электроснабжения промышленных предприятий Томского политехнического университета

1-19 ШАНЕНКОВ ИВАН ИГОРЕВИЧ

студент гр. 7А84 Томского политехнического университета (4 курс)

О возможности синтеза карбида бора в гиперскоростной струе бор-углеродной плазмы

Научный руководитель: Сивков Александр Анатольевич, профессор кафедры ЭПП Томского политехнического университета

1-20 ШАРОНОВА АННА АЛЕКСАНДРОВНА

студент гр. 13А81 Томского политехнического университета (4 курс)

Использование метода спектральной эллипсометрии для исследования толщины и оптических констант биосовместимых покрытий

Научный руководитель: Сурменев Роман Анатольевич, доцент кафедры ТиЭФ ФТИ Томского политехнического университета

1-21 ШМЕЛЁВ ИГОРЬ АЛЕКСЕЕВИЧ

Магистрант группы ОБМ12 Томского политехнического университета (1 курс)

Определение концентрации водорода в смеси водородосодержащего газа и углеродного наноматериала

Научный руководитель: Косицын Виктор Сергеевич, Научный сотрудник лаборатории №42 ФТИ Томского политехнического университета

1-22 БОРДУЛЕВ ЮРИЙ СЕРГЕЕВИЧ

студент гр. ОБМ11 Томского политехнического университета (1 курс)

Применение метода спектроскопии времени жизни позитронов для исследования материалов

Научный руководитель: Лидер Андрей Маркович, заведующий кафедрой общей физики Томского политехнического университета

1-23 ГРИБЕННИКОВ МАКСИМ ВЛАДИМИРОВИЧ

магистрант гр. ОГМ10 Томского политехнического университета (1 курс)

Рентгеновская дифракция как метод контроля параметров в твёрдых телах и тонких плёнках

Научный руководитель: Сурменев Роман Анатольевич,
доцент кафедры теоретической и экспериментальной физики ТПУ

1-24 ЕШЕТОВ БАГДАТ АЛТАЕВИЧ

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (5 курс)

Наноматериалы

Научный руководитель: Соколов Виталий Михайлович, научный сотрудник НОИЦ «Наноматериалы и нанотехнологии» ТПУ

1-25 ТАТАРНИКОВ ДЕНИС АЛЕКСАНДРОВИЧ

студент гр. 0870 Томского политехнического университета (5 курс)

Компьютерное моделирование углеродных наноструктур

Научный руководитель: Данейкин Юрий Викторович,
доцент кафедры ФЭУ Томского политехнического университета

ДЛЯ ЗАМЕТОК

ЗАСЕДАНИЕ № 1 «ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ. ХИМИЯ»

СОСТАВ ЭКСПЕРТНОЙ КОМИССИИ

Курзина Ирина Александровна	д.ф.-м.н., доцент кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета, председатель комиссии
Никитич Марина Петровна	к.х.н., старший научный сотрудник лаборатории каталитических исследований Томского государственного университета
Харламова Тамара Сергеевна	к.х.н., старший научный сотрудник лаборатории каталитических исследований Томского государственного университета
Лямина Галина Владимировна	к.х.н., доцент кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета

2-1 АСТАШОВА ТАТЬЯНА АНДРЕЕВНА

студент гр. 10902 Томского государственного университета (3 курс)

Структура керамики из оксидных порошковых систем

Научный руководитель: Козлова Анна Валерьевна, аспирант Физико-технического факультета Томского Государственного Университета

2-2 ВАСИЛЬЧЕНКО ЮСТЫНА ОЛЕГОВНА

студент гр. 5М300 Томского политехнического университета (2 курс магистр)

Золь-гель процессы в технологии стеклоизделий

Научный руководитель: Казьмина Ольга Викторовна, доцент кафедры силикатов и наноматериалов Томского политехнического университета

2-3 ГЕРГЕЛИЖИУ ПАВЕЛ СЕРГЕЕВИЧ

студент гр. 5В03 Томского политехнического университета (2 курс)

Утилизация отходов лесопереработки

Научный руководитель: Казаков Александр Владимирович, к.т.н. доцент кафедры ПГС и ПГУ ЭНИН ТПУ, Табакаев Роман Борисович, аспирант кафедры ПГС и ПГУ ЭНИН ТПУ

2-4 ГРУБОВА ИРИНА ЮРЬЕВНА

студент гр. 13М600 Томского политехнического университета (6 курс)

Исследование топографии и физико-механических характеристик поверхности обработанного титана ВТ1-0 перед осаждением кальций-фосфатных покрытий

Научный руководитель: Сурменев Роман Анатольевич, доцент каф. ТиЭФ Томского политехнического университета

2-5 **ДАУЛЕТ МЕЙИРИМ**

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (5 курс)

Функциональные свойства поверхностных слоев поликристаллического титана, имплантированного алюминием

Научный руководитель: Курзина Ирина Александровна, доцент кафедры химии Томского политехнического университета

2-6 **ИВАНОВА АННА АЛЕКСАНДРОВНА**

магистрант гр. 13М600 Томского политехнического университета (2 курс)

Динамика роста наноструктурированного кальций-фосфатного покрытия при магнетронном распылении.

Научный руководитель: Сурменев Роман Анатольевич, доцент каф. ТиЭФ Томского политехнического университета

2-7 **ИЛЕЛА АЛФА ЭДИСОН**

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (2 курс)

Синтез нанопорошков оксида алюминия и циркония методами химического осаждения и распылительной сушки

Научный руководитель: Лямина Галина Владимировна, доцент кафедры НМНТ Томского политехнического университета

2-8 **КАРЕПИНА ЕЛИЗАВЕТА ЕВГЕНЬЕВНА**

студент гр. 4Б13 Томского политехнического университета (1 курс)

Физико-химические свойства нанопорошка алюминия в физиологических растворах

Научный руководитель: Годымчук Анна Юрьевна, доцент кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета

2-9 **ОМАРОВ ГАНИ ЖУСИПБЕКОВИЧ**

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (5 курс)

Характер разрушения поверхности керамики карбида бора при локальных нагрузениях

Научный руководитель: Бикбаева Зульфа Гадильзановна, старший научный сотрудник НОИЦ «Наноматериалы и нанотехнологии» ТПУ, Полисадова Валентина Валентиновна, старший научный сотрудник НОИЦ «Наноматериалы и нанотехнологии» ТПУ

2-10 **КУДЕЛИН НИКИТА СЕРГЕЕВИЧ**

студент гр. 2Б12 Томского политехнического университета (1 курс)

Получение и спекание наноразмерных порошков металлов

Научный руководитель: Галанов Андрей Иванович, доцент кафедры общей и неорганической химии Томского политехнического университета

2-11 ЮНДА ЕЛЕНА НИКОЛАЕВНА

студент гр. 4Е00 Томского политехнического университета (2 курс)

Реакционная способность нанопорошка цинка в физиологических растворах

Научный руководитель: Годымчук Анна Юрьевна, доцент кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета

2-12 КУРЧЕНКО ЕВГЕНИЙ ИГОРЕВИЧ

студент гр. 0491 Томского политехнического университета (3 курс)

Получение металлического вольфрама из отходов оловянного производства

Научный руководитель: Крайденко Роман Иванович доцент кафедры химической технологии редких, рассеянных и радиоактивных элементов

2-13 МАТВЕЕВ АЛЕКСАНДР СТАНИСЛАВОВИЧ

студент гр. 08804 Томского государственного университета (4 курс)

Синтез и исследование катализаторов окислительной димеризации метана на основе силикатов лантана со структурой апатита

Научный руководитель: Харламова Тамара Сергеевна, старший научный сотрудник Лаборатории каталитических исследований химического факультета Томского государственного университета

2-14 ОМАРОВ ГАНИ ЖУСИПБЕКОВИЧ

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (5 курс)

Характер разрушения поверхности керамики карбида бора при локальных нагрузениях

Научный руководитель: Бикбаева Зульфа Гадильзановна, старший научный сотрудник НОИЦ «Наноматериалы и нанотехнологии» ТПУ, Полисадова Валентина Валентиновна . старший научный сотрудник НОИЦ «Наноматериалы и нанотехнологии» ТПУ

2-15 ШУМСКАЯ ВАЛЕНТИНА МИХАЙЛОВНА

Студентка группы № 08804 Томского государственного университета (4 курс)

Изучение процесса десорбции продуктов получения диметилового эфира (СО, СО₂, СН₃ОН, СН₃ОСН₃) с поверхности катализаторов (цеолитов)

Научный руководитель: Курзина Ирина Александровна, старший научный сотрудник лаборатории каталитических исследований Томского государственного университета

2-16 ПАЙГИН ВЛАДИМИР ДЕНИСОВИЧ

студент гр. 13А93 Томского политехнического университета (3 курс)

Прозрачная алюмомагнезиальная шпинель MgAl₂O₄

Научный руководитель: Качаев Артем Алексеевич, аспирант кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета

2-17 РЯЗАНОВА ТАТЬЯНА АЛЕКСЕЕВНА

студент гр. 2К11 Томского политехнического университета (1 курс)

Получение железоуглеродного сорбента для использования в медицинских целях и процессах водоочистки

Научный руководитель: Юрмазова Татьяна Александровна, доцент Томского политехнического университета, к.х.н.

2-18 СИРОТКИНА ВЕРОНИКА ВИКТОРОВНА

студент гр. 172 Томского педагогического университета (5 курс)

Очистка поверхности полупроводников

Научный руководитель: Плотникова Александра Юрьевна, инженер-технолог ЗАО НПФ «Микран»

2-19 СУРГУТСКАЯ НАТАЛЬЯ СЕРГЕЕВНА

студент гр. 4ГМ11 Томского политехнического университета (5 курс)

Новые подходы к созданию биосовместимых наноматериалов медицинского назначения с высоким временем циркуляции в кровяном русле»

Научный руководитель: Постников Павел Сергеевич, ассистент кафедры БИОХ Томского политехнического университета

2-20 УПЕНИКОВА АННА ОЛЕГОВНА

студент гр. 13А81 Томского политехнического университета (4 курс)

Фазовые превращения на границе раздела InAs, GaAs, Si – полимерный гель

Научный руководитель: Лямина Галина Владимировна, доцент кафедры НМНТ Томского политехнического университета

2-21 УШАКОВА ЗАРИНА ГЕННАДЬЕВНА

студент гр. 0482 Томского политехнического университета (4 курс)

Травления титана

Научный руководитель: Шагалова Анна Сергеевна, ассистент кафедры химической технологии редких, рассеянных и радиоактивных элементов Томского политехнического университета

2-22 ФАДЕЕВА АНАСТАСИЯ СЕРГЕЕВНА

студентка гр. 08804 Томского государственного университета (4 курс)

Получение диметилового эфира из синтез-газа

Научный руководитель: Курина Лариса Николаевна, д.х.н., профессор;
Курзина Ирина Александровна, к.х.н., стачный научный сотрудник

2-23 ХРУСТАЛЕВ АНТОН ПАВЛОВИЧ

студент гр. 4Б91 Томского политехнического университета (3 курс)

Синтез и физико-механические свойства металломатричных нанокompозитов на основе алюминия

Научный руководитель: Ворожцов Сергей Александрович, младший научный сотрудник Института физики прочности и материаловедения Сибирского отделения РАН

2-24 АКУЛОВА ОКСАНА ВИКТОРОВНА

студентка гр. ЛД-о-11/1 Ульяновского государственного университета (1курс)

Биосовместимые материалы в медицине

Научный руководитель: Слесарева Елена Васильевна, заведующий кафедрой морфологии Ульяновского государственного университета, к.мед.н.

2-25 МАМБЕТАЛИЕВ СУЛТАН САБИТОВИЧ

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (5 курс)

Технология изготовления карбида кремния при помощи SPS

Научный руководитель: Качаев Артем Алексеевич, аспирант кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета

ДЛЯ ЗАМЕТОК

О КОНКУРСЕ

ЗАДАЧИ КОНКУРСА

- формирование мотивации студентов к научно-исследовательской работе;
- общественное признание результатов исследовательской работы студентов;
- формирование положительного имиджа карьеры ученого в современных условиях;
- ознакомление студентов с научно-исследовательской базой Нано-Центра Томского политехнического университета.

УЧАСТНИКИ КОНКУРСА

- студенты российских высших учебных заведений.

НАПРАВЛЕНИЯ РАБОТЫ КОНКУРСА

– **Наноматериалы** (синтез наноматериалов; керамические наноматериалы; металлические и углеродные наноматериалы; композиты и полимерные наноматериалы; виды наноматериалов; функциональные свойства наноматериалов).

– **Методы исследования и изготовления функциональных материалов** (микроскопические, дифракционные, спектроскопические методы анализа материалов; технологии нанесения пленок и покрытий; золь-гель технологии; радиационные технологии; синтез каталитических систем; технологии обработки материалов).

– **Материалы для медицины и экологии** (материалы в терапии и диагностике заболеваний; биосоо совместимые материалы; материалы для очистки воды и воздуха; материалы для косметической промышленности; стоматологические материалы; биологические эффекты материалов в окружающей среде).

– **Материалы для повышения качества жизни** (каталитические системы; материалы для электроники; материалы для альтернативных источников энергии; материалы для машиностроения и металлургии; технологии утилизации отходов).

ПРЕДМЕТ УЧАСТИЯ

- реферативные, аналитические, научно-исследовательские работы, представленные в виде устного доклада по теме направления Конкурса.

КОНКУРС НАУЧНЫХ ДОКЛАДОВ СТУДЕНТОВ
«ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ: РАЗРАБОТКА,
ИССЛЕДОВАНИЕ, ПРИМЕНЕНИЕ»

29 мая 2012 г.

ПРОГРАММА

Подписано к печати 22.05.2012. Формат 60x84/16. Бумага «Снегурочка».

Печать XEROX. Усл.печ.л. _____. Уч.-изд.л. _____.

Заказ _____. Тираж 50 экз.

Национальный исследовательский Томский политехнический
университет



Система менеджмента качества

Издательство Томского политехнического университета

сертифицирована

NATIONAL QUALITY ASSURANCE по стандарту BS EN ISO
9001:2008



ИЗДАТЕЛЬСТВО



ТПУ. 634050, г. Томск, пр. Ленина, 30

Тел./факс: 8(3822)56-35-35, www.tpu.ru

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
**«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**



КОНКУРС НАУЧНЫХ ДОКЛАДОВ СТУДЕНТОВ

**«ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ:
РАЗРАБОТКА, ИССЛЕДОВАНИЕ, ПРИМЕНЕНИЕ»**

29 мая 2012 г.

ПРОГРАММА

Томск 2012

ПРИВЕТСТВИЕ УЧАСТНИКОВ КОНКУРСА

«Уважаемые студенты и научные руководители!

Оргкомитет Конкурса научных докладов студентов «Функциональные материалы: разработка, исследование, применение» приветствует каждого участника и желает больших успехов в научно-исследовательской работе! Конкурс научных докладов – это еще одна возможность потренировать себя в представлении научных результатов, систематизации своих знаний и умении отвечать на вопросы. Безусловно, Конкурс – это площадка для получения общественного признания. Мы уже считаем победителем каждого из Вас, но дипломами будут награждены самые усердные и подготовленные.

Еще раз успеха Вам от имени всех организаторов Конкурса!»

С уважением,
председатель Оргкомитета Конкурса,
Директор НОИЦ «Наноматериалы
и нанотехнологии»,
заведующий кафедрой наноматериалов
и нанотехнологий ТПУ, д.т.н.

О.Л. Хасанов

КООРДИНАТЫ ОРГКОМИТЕТА

Адрес для переписки

634050, г.Томск, пр.Ленина, 30, Нано-Центр ТПУ, тел. 8(3822) 419147,
факс: 8(3822)427242

Председатель Оргкомитета

директор Нано-Центра ТПУ, зав.кафедрой НМНТ, д.т.н., Хасанов Олег Леонидович.

Члены оргкомитета

Годымчук Анна Юрьевна, доцент кафедры НМНТ ТПУ, ,
godymchuk@tpu.ru.

Курзина Ирина Александровна, доцент кафедры НМНТ ТПУ,
kurzina@tpu.ru.

Сайт Конкурса <http://portal.tpu.ru/departments/kafedra/nmnt>.

МЕСТО ПРОВЕДЕНИЯ

г.Томск, пр.Ленина, 2, корпус № 15 ТПУ

ПРОГРАММА

14.15-17.00 – Выступление участников с докладами перед комиссией

Секция «Функциональные материалы: физика» - ауд. 302.

Секция «Функциональные материалы: химия» - ауд. 309.

17.00-17.30 – Чаепитие участников конкурса (ауд. 210)

17.30-18.30 – Экскурсия по Нано-Центру ТПУ

1 группа – Просвечивающая электронная микроскопия и сканирующая электронная микроскопия

2 группа – Оборудование для анализа пористости, дисперсности, состава и твердости материалов

19.00-19.30 – Торжественное вручение сертификатов и дипломов участникам конкурса и их руководителям (203 ауд.)

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ДОКЛАДОВ

- соответствие названия содержанию работы;
- уровень владения материалом;
- логичность содержания в презентации;
- творческий подход к оформлению презентации;
- используемые информационные источники.

ТРЕБОВАНИЯ К ДОКЛАДАМ

- Рассматриваются доклады, в обязательном порядке представленные в виде устного сообщения в сопровождении демонстрационной презентацией.
- Размер шрифта текста минимум 18. Максимальное количество слайдов – 10.
- Не ограничивается соотношение использования цвета в оформлении, а также количества картинок, текста, символов, прикрепляемых видео- и аудиофайлов.
- Время выступления – не более 7 (семи) минут.

ЗАСЕДАНИЕ № 1 «ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ. ФИЗИКА»

СОСТАВ ЭКСПЕРТНОЙ КОМИССИИ

Хасанов Олег Леонидович	д.т.н., заведующий кафедрой наноматериалов и нанотехнологий, директор НОИЦ «Наноматериалы и нанотехнологии» Томского политехнического университета, председатель комиссии
Божко Ирина Александровна	к.т.н., доцент кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета
Дитц Александр Андреевич	к.т.н., доцент кафедры технологии силикатов и наноматериалов Томского политехнического университета
Филимонов Семен Юрьевич	к.т.н., ведущий инженер НОИЦ «Наноматериалы и нанотехнологии» Томского политехнического университета

1-1 БАХТИЯРОВА АНЖЕЛА СЕРГЕЕВНА

студент гр. 4АМ10 Томского политехнического университета (5 курс)

Получение тонких пленок Ti-Al-Si-N в дуговых разрядах и их свойства

Научный руководитель: Гончаренко Игорь Михайлович, доцент кафедры физики высоких технологий в машиностроении ТПУ

1-2 КОСАРЕВ ПЁТР ВЛАДИМИРОВИЧ

студент гр. 10803 Томского государственного университета (4 курс)

Получение вольфрамата циркония ZrW_2O_8 с аномально низким коэффициентом теплового расширения

Научный руководитель: Дедова Елена Сергеевна, аспирант 2 года Института физики прочности и материаловедения СО РАН

1-3 БУЛЫНКО ДМИТРИЙ ЮРЬЕВИЧ

студент гр. 10903 Томского Государственного Университета (3 курс)

Влияние легирования водородом на механические свойства и локализацию деформации субмикроструктурного титанового сплава Ti-6Al-4V

Научный руководитель: Грабовецкая Галина Петровна, ведущий научный сотрудник Института Физики Прочности и Материаловедения СО РАН

1-4 БУРЛАЧЕНКО АЛЕКСАНДР ГЕННАДЬЕВИЧ

студент гр. 10802 Томского государственного университета (4 курс)

Структура и свойства керамики из бифракционных порошковых систем

Научный руководитель: Козлова Анна Валерьевна, аспирант Томского государственного университета

1-5 ВЛАСОВ ИЛЬЯ ВИКТОРОВИЧ

аспирант Томского политехнического университета (1 год обучения)

Повышение усталостной прочности и износостойкости сталей 12Х1МФ и 30ХГСН2А наноструктурированием поверхности ионными пучками

Научный руководитель: Панин Сергей Викторович,
профессор кафедры ММС ИФВТ Томского политехнического университета

1-6 ГУДИМОВА ЕКАТЕРИНА ЮРЬЕВНА

студентка гр. 561м Томского государственного университета (6 курс)

Влияние импульсных электронно-пучковых воздействий на структурно-фазовые состояния и величину остаточных напряжений в приповерхностных слоях никелида титана

Научный руководитель: Мейснер Людмила Леонидовна, профессор кафедры физики металлов Томского государственного университета, ведущий научный сотрудник ИФПМ СО РАН

1-7 ДАЛБАНБАЙ АМАНТАЙ

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (5 курс)

Исследование гранулометрического состава керамических порошков методом лазерной дифракции

Научный руководитель: Божко Ирина Александровна, доцент кафедры НМНТ Томского политехнического университета

1-8 КОЛГАНОВА ЮЛИЯ ЛЕОНИДОВНА

студент гр. 7А84 Томского политехнического университета (4 курс)

Плазмодинамический синтез ультрадисперсных оксидов железа

Научный руководитель: Сивков Александр Анатольевич, профессор кафедры ЭПП Томского политехнического университета

1-9 КОСАРЕВ ПЁТР ВЛАДИМИРОВИЧ

студент гр. 10803 Томского государственного университета (4 курс)

Получение вольфрамата циркония ZrW_2O_8 с аномально низким коэффициентом теплового расширения

Научный руководитель: Дедова Елена Сергеевна, аспирант 2 года Института физики прочности и материаловедения СО РАН

1-10 МОСТОВЩИКОВ АНДРЕЙ ВЛАДИМИРОВИЧ

магистрант гр. 4ОМ10 Томского политехнического университета (5 курс)

Исследование процессов формирования микрокристаллов AlN при сгорании нанопорошка алюминия в воздухе

Научный руководитель: Ильин Александр Петрович, д.ф.м.н., проф., и.о. зав. каф. Общей и неорганической химии ИФВТ ТПУ

1-11 **МИЛОЙЧИКОВА ИРИНА АЛЕКСЕЕВНА**

Магистрант группы 0AM11 Томского политехнического университета (1 курс)

Использование дозиметрических пленок для контроля параметров пучка бетатрона и планирования интраоперационной лучевой терапии

Научный руководитель: Вагнер Александр Рудольфович, старший преподаватель кафедры прикладной физики Томского политехнического университета

1-12 **МЕЛЬНИКОВ ЕВГЕНИЙ ВАСИЛЬЕВИЧ**

магистрант гр. 4M201 Национального исследовательского Томского политехнического университета (2 курс)

Изучение ориентационной зависимости механических свойств, механизма деформации и процессов локализации пластического течения при сжатии монокристаллов стали Гадфильда

Научный руководитель: Астафурова Елена Геннадьевна, старший научный сотрудник ИФПМ СО РАН

1-13 **ЦЫБЕНКО АЛЁНА ОЛЕГОВНА**

студент гр.13A92 Томского политехнического университета (3 курс)

Формирование пористого анода из Ni-YSZ для твердооксидного топливного элемента с несущим электролитом методом магнетронного распыления

Научный руководитель: Соловьёв Андрей Александрович, доцент кафедры водородной энергетики и плазменных технологий Томского политехнического университета

1-14 **НИКИТИН ДМИТРИЙ СЕРГЕЕВИЧ**

студент гр.9A87 Томского политехнического университета (4 курс)

Возможность получения нанодисперсного карбида кремния в гиперзвуковой струе электроразрядной плазмы

Научный руководитель: Сивков Александр Анатольевич, профессор кафедры электроснабжения промышленных предприятий Томского политехнического университета

1-15 **СВЕЧКАНЕВА АНАСТАСИЯ АНАТОЛЬЕВНА**

Студентка гр. 5A0C1 Томского политехнического университета (курс 3)

Исследование магнитных свойств гетерофазных УДП оксидов железа плазмодинамического синтеза

Научный руководитель: Сивков Александр Анатольевич, профессор кафедры электроснабжения промышленных предприятий Томского политехнического университета

1-16 СЕЙФУЛЛИН ДАНИЛ АНДРЕЕВИЧ

студент гр. 4М800 Томского политехнического университета (6 курс)

Алгоритм вычисления параметров дислокационной кинетики пластического деформирования металлов, с использованием экспериментальных σ - ϵ диаграмм

Научный руководитель: Демидов Валерий Николаевич, доцент кафедры физики высоких технологий в машиностроении Томского политехнического университета

1-17 ТКАЧЕНКО АЛИНА ВЛАДИМИРОВНА

студент гр. 13а93 Томского политехнического университета (3 курс)

Свойства поверхностного слоя силумина, обработанного высокоинтенсивным импульсным электронным пучком субмиллисекундной длительности воздействия

Научный руководитель: Иванов Юрий Федорович, профессор, д.ф.-м.н., ведущий научный сотрудник института сильноточной электроники СО РАН

1-18 УСИКОВ АНТОН ИВАНОВИЧ

Студент гр. 9А93Т1 Томского политехнического университета (курс 3)

Компактирование нанодисперсных порошков нитрида титана плазмодинамического синтеза методом искрового плазменного спекания

Научный руководитель: Сивков Александр Анатольевич, профессор кафедры электроснабжения промышленных предприятий Томского политехнического университета

1-19 ШАНЕНКОВ ИВАН ИГОРЕВИЧ

студент гр. 7А84 Томского политехнического университета (4 курс)

О возможности синтеза карбида бора в гиперскоростной струе бор-углеродной плазмы

Научный руководитель: Сивков Александр Анатольевич, профессор кафедры ЭПП Томского политехнического университета

1-20 ШАРОНОВА АННА АЛЕКСАНДРОВНА

студент гр. 13А81 Томского политехнического университета (4 курс)

Использование метода спектральной эллипсометрии для исследования толщины и оптических констант биосовместимых покрытий

Научный руководитель: Сурменев Роман Анатольевич, доцент кафедры ТиЭФ ФТИ Томского политехнического университета

1-21 ШМЕЛЁВ ИГОРЬ АЛЕКСЕЕВИЧ

Магистрант группы ОБМ12 Томского политехнического университета (1 курс)

Определение концентрации водорода в смеси водородосодержащего газа и углеродного наноматериала

Научный руководитель: Косицын Виктор Сергеевич, Научный сотрудник лаборатории №42 ФТИ Томского политехнического университета

1-22 БОРДУЛЕВ ЮРИЙ СЕРГЕЕВИЧ

студент гр. ОБМ11 Томского политехнического университета (1 курс)

Применение метода спектроскопии времени жизни позитронов для исследования материалов

Научный руководитель: Лидер Андрей Маркович, заведующий кафедрой общей физики Томского политехнического университета

1-23 ГРИБЕННИКОВ МАКСИМ ВЛАДИМИРОВИЧ

магистрант гр. ОГМ10 Томского политехнического университета (1 курс)

Рентгеновская дифракция как метод контроля параметров в твёрдых телах и тонких плёнках

Научный руководитель: Сурменев Роман Анатольевич,
доцент кафедры теоретической и экспериментальной физики ТПУ

1-24 ЕШЕТОВ БАГДАТ АЛТАЕВИЧ

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (5 курс)

Нanomатериалы

Научный руководитель: Соколов Виталий Михайлович, научный сотрудник НОИЦ «Нanomатериалы и нанотехнологии» ТПУ

1-25 ТАТАРНИКОВ ДЕНИС АЛЕКСАНДРОВИЧ

студент гр. 0870 Томского политехнического университета (5 курс)

Компьютерное моделирование углеродных наноструктур

Научный руководитель: Данейкин Юрий Викторович,
доцент кафедры ФЭУ Томского политехнического университета

ДЛЯ ЗАМЕТОК

ЗАСЕДАНИЕ № 1 «ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ. ХИМИЯ»

СОСТАВ ЭКСПЕРТНОЙ КОМИССИИ

Курзина Ирина Александровна	д.ф.-м.н., доцент кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета, председатель комиссии
Никитич Марина Петровна	к.х.н., старший научный сотрудник лаборатории каталитических исследований Томского государственного университета
Харламова Тамара Сергеевна	к.х.н., старший научный сотрудник лаборатории каталитических исследований Томского государственного университета
Лямина Галина Владимировна	к.х.н., доцент кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета

2-1 АСТАШОВА ТАТЬЯНА АНДРЕЕВНА

студент гр. 10902 Томского государственного университета (3 курс)

Структура керамики из оксидных порошковых систем

Научный руководитель: Козлова Анна Валерьевна, аспирант Физико-технического факультета Томского Государственного Университета

2-2 ВАСИЛЬЧЕНКО ЮСТЫНА ОЛЕГОВНА

студент гр. 5М300 Томского политехнического университета (2 курс магистр)

Золь-гель процессы в технологии стеклоизделий

Научный руководитель: Казьмина Ольга Викторовна, доцент кафедры силикатов и наноматериалов Томского политехнического университета

2-3 ГЕРГЕЛИЖИУ ПАВЕЛ СЕРГЕЕВИЧ

студент гр. 5В03 Томского политехнического университета (2 курс)

Утилизация отходов лесопереработки

Научный руководитель: Казаков Александр Владимирович, к.т.н. доцент кафедры ПГС и ПГУ ЭНИН ТПУ, Табакаев Роман Борисович, аспирант кафедры ПГС и ПГУ ЭНИН ТПУ

2-4 ГРУБОВА ИРИНА ЮРЬЕВНА

студент гр. 13М600 Томского политехнического университета (6 курс)

Исследование топографии и физико-механических характеристик поверхности обработанного титана ВТ1-0 перед осаждением кальций-фосфатных покрытий

Научный руководитель: Сурменев Роман Анатольевич, доцент каф. ТиЭФ Томского политехнического университета

2-5 **ДАУЛЕТ МЕЙИРИМ**

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (5 курс)

Функциональные свойства поверхностных слоев поликристаллического титана, имплантированного алюминием

Научный руководитель: Курзина Ирина Александровна, доцент кафедры химии Томского политехнического университета

2-6 **ИВАНОВА АННА АЛЕКСАНДРОВНА**

магистрант гр. 13М600 Томского политехнического университета (2 курс)

Динамика роста наноструктурированного кальций-фосфатного покрытия при магнетронном распылении.

Научный руководитель: Сурменев Роман Анатольевич, доцент каф. ТиЭФ Томского политехнического университета

2-7 **ИЛЕЛА АЛФА ЭДИСОН**

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (2 курс)

Синтез нанопорошков оксида алюминия и циркония методами химического осаждения и распылительной сушки

Научный руководитель: Лямина Галина Владимировна, доцент кафедры НМНТ Томского политехнического университета

2-8 **КАРЕПИНА ЕЛИЗАВЕТА ЕВГЕНЬЕВНА**

студент гр. 4Б13 Томского политехнического университета (1 курс)

Физико-химические свойства нанопорошка алюминия в физиологических растворах

Научный руководитель: Годымчук Анна Юрьевна, доцент кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета

2-9 **ОМАРОВ ГАНИ ЖУСИПБЕКОВИЧ**

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (5 курс)

Характер разрушения поверхности керамики карбида бора при локальных нагрузениях

Научный руководитель: Бикбаева Зульфа Гадильзановна, старший научный сотрудник НОИЦ «Наноматериалы и нанотехнологии» ТПУ, Полисадова Валентина Валентиновна, старший научный сотрудник НОИЦ «Наноматериалы и нанотехнологии» ТПУ

2-10 **КУДЕЛИН НИКИТА СЕРГЕЕВИЧ**

студент гр. 2Б12 Томского политехнического университета (1 курс)

Получение и спекание наноразмерных порошков металлов

Научный руководитель: Галанов Андрей Иванович, доцент кафедры общей и неорганической химии Томского политехнического университета

2-11 ЮНДА ЕЛЕНА НИКОЛАЕВНА

студент гр. 4Е00 Томского политехнического университета (2 курс)

Реакционная способность нанопорошка цинка в физиологических растворах

Научный руководитель: Годымчук Анна Юрьевна, доцент кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета

2-12 КУРЧЕНКО ЕВГЕНИЙ ИГОРЕВИЧ

студент гр. 0491 Томского политехнического университета (3 курс)

Получение металлического вольфрама из отходов оловянного производства

Научный руководитель: Крайденко Роман Иванович доцент кафедры химической технологии редких, рассеянных и радиоактивных элементов

2-13 МАТВЕЕВ АЛЕКСАНДР СТАНИСЛАВОВИЧ

студент гр. 08804 Томского государственного университета (4 курс)

Синтез и исследование катализаторов окислительной димеризации метана на основе силикатов лантана со структурой апатита

Научный руководитель: Харламова Тамара Сергеевна, старший научный сотрудник Лаборатории каталитических исследований химического факультета Томского государственного университета

2-14 ОМАРОВ ГАНИ ЖУСИПБЕКОВИЧ

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (5 курс)

Характер разрушения поверхности керамики карбида бора при локальных нагрузениях

Научный руководитель: Бикбаева Зульфа Гадильзановна, старший научный сотрудник НОИЦ «Наноматериалы и нанотехнологии» ТПУ, Полисадова Валентина Валентиновна . старший научный сотрудник НОИЦ «Наноматериалы и нанотехнологии» ТПУ

2-15 ШУМСКАЯ ВАЛЕНТИНА МИХАЙЛОВНА

Студентка группы № 08804 Томского государственного университета (4 курс)

Изучение процесса десорбции продуктов получения диметилового эфира (СО, СО₂, СН₃ОН, СН₃ОСН₃) с поверхности катализаторов (цеолитов)

Научный руководитель: Курзина Ирина Александровна, старший научный сотрудник лаборатории каталитических исследований Томского государственного университета

2-16 ПАЙГИН ВЛАДИМИР ДЕНИСОВИЧ

студент гр. 13А93 Томского политехнического университета (3 курс)

Прозрачная алюмомагнезиальная шпинель MgAl₂O₄

Научный руководитель: Качаев Артем Алексеевич, аспирант кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета

2-17 РЯЗАНОВА ТАТЬЯНА АЛЕКСЕЕВНА

студент гр. 2К11 Томского политехнического университета (1 курс)

Получение железоуглеродного сорбента для использования в медицинских целях и процессах водоочистки

Научный руководитель: Юрмазова Татьяна Александровна, доцент Томского политехнического университета, к.х.н.

2-18 СИРОТКИНА ВЕРОНИКА ВИКТОРОВНА

студент гр. 172 Томского педагогического университета (5 курс)

Очистка поверхности полупроводников

Научный руководитель: Плотникова Александра Юрьевна, инженер-технолог ЗАО НПФ «Микран»

2-19 СУРГУТСКАЯ НАТАЛЬЯ СЕРГЕЕВНА

студент гр. 4ГМ11 Томского политехнического университета (5 курс)

Новые подходы к созданию биосовместимых наноматериалов медицинского назначения с высоким временем циркуляции в кровяном русле»

Научный руководитель: Постников Павел Сергеевич, ассистент кафедры БИОХ Томского политехнического университета

2-20 УПЕНИКОВА АННА ОЛЕГОВНА

студент гр. 13А81 Томского политехнического университета (4 курс)

Фазовые превращения на границе раздела InAs, GaAs, Si – полимерный гель

Научный руководитель: Лямина Галина Владимировна, доцент кафедры НМНТ Томского политехнического университета

2-21 УШАКОВА ЗАРИНА ГЕННАДЬЕВНА

студент гр. 0482 Томского политехнического университета (4 курс)

Травления титана

Научный руководитель: Шагалова Анна Сергеевна, ассистент кафедры химической технологии редких, рассеянных и радиоактивных элементов Томского политехнического университета

2-22 ФАДЕЕВА АНАСТАСИЯ СЕРГЕЕВНА

студентка гр. 08804 Томского государственного университета (4 курс)

Получение диметилового эфира из синтез-газа

Научный руководитель: Курина Лариса Николаевна, д.х.н., профессор;
Курзина Ирина Александровна, к.х.н., стачный научный сотрудник

2-23 ХРУСТАЛЕВ АНТОН ПАВЛОВИЧ

студент гр. 4Б91 Томского политехнического университета (3 курс)

Синтез и физико-механические свойства металломатричных нанокompозитов на основе алюминия

Научный руководитель: Ворожцов Сергей Александрович, младший научный сотрудник Института физики прочности и материаловедения Сибирского отделения РАН

2-24 АКУЛОВА ОКСАНА ВИКТОРОВНА

студентка гр. ЛД-о-11/1 Ульяновского государственного университета (1курс)

Биосовместимые материалы в медицине

Научный руководитель: Слесарева Елена Васильевна, заведующий кафедрой морфологии Ульяновского государственного университета, к.мед.н.

2-25 МАМБЕТАЛИЕВ СУЛТАН САБИТОВИЧ

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (5 курс)

Технология изготовления карбида кремния при помощи SPS

Научный руководитель: Качаев Артем Алексеевич, аспирант кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета

ДЛЯ ЗАМЕТОК

О КОНКУРСЕ

ЗАДАЧИ КОНКУРСА

- формирование мотивации студентов к научно-исследовательской работе;
- общественное признание результатов исследовательской работы студентов;
- формирование положительного имиджа карьеры ученого в современных условиях;
- ознакомление студентов с научно-исследовательской базой Нано-Центра Томского политехнического университета.

УЧАСТНИКИ КОНКУРСА

- студенты российских высших учебных заведений.

НАПРАВЛЕНИЯ РАБОТЫ КОНКУРСА

– **Наноматериалы** (синтез наноматериалов; керамические наноматериалы; металлические и углеродные наноматериалы; композиты и полимерные наноматериалы; виды наноматериалов; функциональные свойства наноматериалов).

– **Методы исследования и изготовления функциональных материалов** (микроскопические, дифракционные, спектроскопические методы анализа материалов; технологии нанесения пленок и покрытий; золь-гель технологии; радиационные технологии; синтез каталитических систем; технологии обработки материалов).

– **Материалы для медицины и экологии** (материалы в терапии и диагностике заболеваний; биосоо совместимые материалы; материалы для очистки воды и воздуха; материалы для косметической промышленности; стоматологические материалы; биологические эффекты материалов в окружающей среде).

– **Материалы для повышения качества жизни** (каталитические системы; материалы для электроники; материалы для альтернативных источников энергии; материалы для машиностроения и металлургии; технологии утилизации отходов).

ПРЕДМЕТ УЧАСТИЯ

- реферативные, аналитические, научно-исследовательские работы, представленные в виде устного доклада по теме направления Конкурса.

КОНКУРС НАУЧНЫХ ДОКЛАДОВ СТУДЕНТОВ
«ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ: РАЗРАБОТКА,
ИССЛЕДОВАНИЕ, ПРИМЕНЕНИЕ»

29 мая 2012 г.

ПРОГРАММА

Подписано к печати 22.05.2012. Формат 60x84/16. Бумага «Снегурочка».

Печать XEROX. Усл.печ.л. _____. Уч.-изд.л. _____.

Заказ _____. Тираж 50 экз.

Национальный исследовательский Томский политехнический
университет



Система менеджмента качества

Издательство Томского политехнического университета

сертифицирована

NATIONAL QUALITY ASSURANCE по стандарту BS EN ISO
9001:2008



ИЗДАТЕЛЬСТВО



ТПУ. 634050, г. Томск, пр. Ленина, 30

Тел./факс: 8(3822)56-35-35, www.tpu.ru

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
**«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**



КОНКУРС НАУЧНЫХ ДОКЛАДОВ СТУДЕНТОВ

**«ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ:
РАЗРАБОТКА, ИССЛЕДОВАНИЕ, ПРИМЕНЕНИЕ»**

29 мая 2012 г.

ПРОГРАММА

Томск 2012

ПРИВЕТСТВИЕ УЧАСТНИКОВ КОНКУРСА

«Уважаемые студенты и научные руководители!

Оргкомитет Конкурса научных докладов студентов «Функциональные материалы: разработка, исследование, применение» приветствует каждого участника и желает больших успехов в научно-исследовательской работе! Конкурс научных докладов – это еще одна возможность потренировать себя в представлении научных результатов, систематизации своих знаний и умении отвечать на вопросы. Безусловно, Конкурс – это площадка для получения общественного признания. Мы уже считаем победителем каждого из Вас, но дипломами будут награждены самые усердные и подготовленные.

Еще раз успеха Вам от имени всех организаторов Конкурса!»

С уважением,
председатель Оргкомитета Конкурса,
Директор НОИЦ «Наноматериалы
и нанотехнологии»,
заведующий кафедрой наноматериалов
и нанотехнологий ТПУ, д.т.н.

О.Л. Хасанов

КООРДИНАТЫ ОРГКОМИТЕТА

Адрес для переписки

634050, г.Томск, пр.Ленина, 30, Нано-Центр ТПУ, тел. 8(3822) 419147,
факс: 8(3822)427242

Председатель Оргкомитета

директор Нано-Центра ТПУ, зав.кафедрой НМНТ, д.т.н., Хасанов Олег Леонидович.

Члены оргкомитета

Годымчук Анна Юрьевна, доцент кафедры НМНТ ТПУ, ,
godymchuk@tpu.ru.

Курзина Ирина Александровна, доцент кафедры НМНТ ТПУ,
kurzina@tpu.ru.

Сайт Конкурса <http://portal.tpu.ru/departments/kafedra/nmnt>.

МЕСТО ПРОВЕДЕНИЯ

г.Томск, пр.Ленина, 2, корпус № 15 ТПУ

ПРОГРАММА

14.15-17.00 – Выступление участников с докладами перед комиссией

Секция «Функциональные материалы: физика» - ауд. 302.

Секция «Функциональные материалы: химия» - ауд. 309.

17.00-17.30 – Чаепитие участников конкурса (ауд. 210)

17.30-18.30 – Экскурсия по Нано-Центру ТПУ

1 группа – Просвечивающая электронная микроскопия и сканирующая электронная микроскопия

2 группа – Оборудование для анализа пористости, дисперсности, состава и твердости материалов

19.00-19.30 – Торжественное вручение сертификатов и дипломов участникам конкурса и их руководителям (203 ауд.)

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ДОКЛАДОВ

- соответствие названия содержанию работы;
- уровень владения материалом;
- логичность содержания в презентации;
- творческий подход к оформлению презентации;
- используемые информационные источники.

ТРЕБОВАНИЯ К ДОКЛАДАМ

- Рассматриваются доклады, в обязательном порядке представленные в виде устного сообщения в сопровождении демонстрационной презентацией.
- Размер шрифта текста минимум 18. Максимальное количество слайдов – 10.
- Не ограничивается соотношение использования цвета в оформлении, а также количества картинок, текста, символов, прикрепляемых видео- и аудиофайлов.
- Время выступления – не более 7 (семи) минут.

ЗАСЕДАНИЕ № 1 «ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ. ФИЗИКА»

СОСТАВ ЭКСПЕРТНОЙ КОМИССИИ

Хасанов Олег Леонидович	д.т.н., заведующий кафедрой наноматериалов и нанотехнологий, директор НОИЦ «Наноматериалы и нанотехнологии» Томского политехнического университета, председатель комиссии
Божко Ирина Александровна	к.т.н., доцент кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета
Дитц Александр Андреевич	к.т.н., доцент кафедры технологии силикатов и наноматериалов Томского политехнического университета
Филимонов Семен Юрьевич	к.т.н., ведущий инженер НОИЦ «Наноматериалы и нанотехнологии» Томского политехнического университета

1-1 БАХТИЯРОВА АНЖЕЛА СЕРГЕЕВНА

студент гр. 4АМ10 Томского политехнического университета (5 курс)

Получение тонких пленок Ti-Al-Si-N в дуговых разрядах и их свойства

Научный руководитель: Гончаренко Игорь Михайлович, доцент кафедры физики высоких технологий в машиностроении ТПУ

1-2 КОСАРЕВ ПЁТР ВЛАДИМИРОВИЧ

студент гр. 10803 Томского государственного университета (4 курс)

Получение вольфрамата циркония ZrW_2O_8 с аномально низким коэффициентом теплового расширения

Научный руководитель: Дедова Елена Сергеевна, аспирант 2 года Института физики прочности и материаловедения СО РАН

1-3 БУЛЫНКО ДМИТРИЙ ЮРЬЕВИЧ

студент гр. 10903 Томского Государственного Университета (3 курс)

Влияние легирования водородом на механические свойства и локализацию деформации субмикроструктурного титанового сплава Ti-6Al-4V

Научный руководитель: Грабовецкая Галина Петровна, ведущий научный сотрудник Института Физики Прочности и Материаловедения СО РАН

1-4 БУРЛАЧЕНКО АЛЕКСАНДР ГЕННАДЬЕВИЧ

студент гр. 10802 Томского государственного университета (4 курс)

Структура и свойства керамики из бифракционных порошковых систем

Научный руководитель: Козлова Анна Валерьевна, аспирант Томского государственного университета

1-5 ВЛАСОВ ИЛЬЯ ВИКТОРОВИЧ

аспирант Томского политехнического университета (1 год обучения)

Повышение усталостной прочности и износостойкости сталей 12Х1МФ и 30ХГСН2А наноструктурированием поверхности ионными пучками

Научный руководитель: Панин Сергей Викторович,
профессор кафедры ММС ИФВТ Томского политехнического университета

1-6 ГУДИМОВА ЕКАТЕРИНА ЮРЬЕВНА

студентка гр. 561м Томского государственного университета (6 курс)

Влияние импульсных электронно-пучковых воздействий на структурно-фазовые состояния и величину остаточных напряжений в приповерхностных слоях никелида титана

Научный руководитель: Мейснер Людмила Леонидовна, профессор кафедры физики металлов Томского государственного университета, ведущий научный сотрудник ИФПМ СО РАН

1-7 ДАЛБАНБАЙ АМАНТАЙ

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (5 курс)

Исследование гранулометрического состава керамических порошков методом лазерной дифракции

Научный руководитель: Божко Ирина Александровна, доцент кафедры НМНТ Томского политехнического университета

1-8 КОЛГАНОВА ЮЛИЯ ЛЕОНИДОВНА

студент гр. 7А84 Томского политехнического университета (4 курс)

Плазмодинамический синтез ультрадисперсных оксидов железа

Научный руководитель: Сивков Александр Анатольевич, профессор кафедры ЭПП Томского политехнического университета

1-9 КОСАРЕВ ПЁТР ВЛАДИМИРОВИЧ

студент гр. 10803 Томского государственного университета (4 курс)

Получение вольфрамата циркония ZrW_2O_8 с аномально низким коэффициентом теплового расширения

Научный руководитель: Дедова Елена Сергеевна, аспирант 2 года Института физики прочности и материаловедения СО РАН

1-10 МОСТОВЩИКОВ АНДРЕЙ ВЛАДИМИРОВИЧ

магистрант гр. 4ОМ10 Томского политехнического университета (5 курс)

Исследование процессов формирования микрокристаллов AlN при сгорании нанопорошка алюминия в воздухе

Научный руководитель: Ильин Александр Петрович, д.ф.м.н., проф., и.о. зав. каф. Общей и неорганической химии ИФВТ ТПУ

1-11 **МИЛОЙЧИКОВА ИРИНА АЛЕКСЕЕВНА**

Магистрант группы 0AM11 Томского политехнического университета (1 курс)

Использование дозиметрических пленок для контроля параметров пучка бетатрона и планирования интраоперационной лучевой терапии

Научный руководитель: Вагнер Александр Рудольфович, старший преподаватель кафедры прикладной физики Томского политехнического университета

1-12 **МЕЛЬНИКОВ ЕВГЕНИЙ ВАСИЛЬЕВИЧ**

магистрант гр. 4M201 Национального исследовательского Томского политехнического университета (2 курс)

Изучение ориентационной зависимости механических свойств, механизма деформации и процессов локализации пластического течения при сжатии монокристаллов стали Гадфильда

Научный руководитель: Астафурова Елена Геннадьевна, старший научный сотрудник ИФПМ СО РАН

1-13 **ЦЫБЕНКО АЛЁНА ОЛЕГОВНА**

студент гр.13A92 Томского политехнического университета (3 курс)

Формирование пористого анода из Ni-YSZ для твердооксидного топливного элемента с несущим электролитом методом магнетронного распыления

Научный руководитель: Соловьёв Андрей Александрович, доцент кафедры водородной энергетики и плазменных технологий Томского политехнического университета

1-14 **НИКИТИН ДМИТРИЙ СЕРГЕЕВИЧ**

студент гр.9A87 Томского политехнического университета (4 курс)

Возможность получения нанодисперсного карбида кремния в гиперзвуковой струе электроразрядной плазмы

Научный руководитель: Сивков Александр Анатольевич, профессор кафедры электроснабжения промышленных предприятий Томского политехнического университета

1-15 **СВЕЧКАНЕВА АНАСТАСИЯ АНАТОЛЬЕВНА**

Студентка гр. 5A0C1 Томского политехнического университета (курс 3)

Исследование магнитных свойств гетерофазных УДП оксидов железа плазмодинамического синтеза

Научный руководитель: Сивков Александр Анатольевич, профессор кафедры электроснабжения промышленных предприятий Томского политехнического университета

1-16 СЕЙФУЛЛИН ДАНИЛ АНДРЕЕВИЧ

студент гр. 4М800 Томского политехнического университета (6 курс)

Алгоритм вычисления параметров дислокационной кинетики пластического деформирования металлов, с использованием экспериментальных σ - ϵ диаграмм

Научный руководитель: Демидов Валерий Николаевич, доцент кафедры физики высоких технологий в машиностроении Томского политехнического университета

1-17 ТКАЧЕНКО АЛИНА ВЛАДИМИРОВНА

студент гр. 13а93 Томского политехнического университета (3 курс)

Свойства поверхностного слоя силумина, обработанного высокоинтенсивным импульсным электронным пучком субмиллисекундной длительности воздействия

Научный руководитель: Иванов Юрий Федорович, профессор, д.ф.-м.н., ведущий научный сотрудник института сильноточной электроники СО РАН

1-18 УСИКОВ АНТОН ИВАНОВИЧ

Студент гр. 9А93Т1 Томского политехнического университета (курс 3)

Компактирование нанодисперсных порошков нитрида титана плазмодинамического синтеза методом искрового плазменного спекания

Научный руководитель: Сивков Александр Анатольевич, профессор кафедры электроснабжения промышленных предприятий Томского политехнического университета

1-19 ШАНЕНКОВ ИВАН ИГОРЕВИЧ

студент гр. 7А84 Томского политехнического университета (4 курс)

О возможности синтеза карбида бора в гиперскоростной струе бор-углеродной плазмы

Научный руководитель: Сивков Александр Анатольевич, профессор кафедры ЭПП Томского политехнического университета

1-20 ШАРОНОВА АННА АЛЕКСАНДРОВНА

студент гр. 13А81 Томского политехнического университета (4 курс)

Использование метода спектральной эллипсометрии для исследования толщины и оптических констант биосовместимых покрытий

Научный руководитель: Сурменев Роман Анатольевич, доцент кафедры ТиЭФ ФТИ Томского политехнического университета

1-21 ШМЕЛЁВ ИГОРЬ АЛЕКСЕЕВИЧ

Магистрант группы ОБМ12 Томского политехнического университета (1 курс)

Определение концентрации водорода в смеси водородосодержащего газа и углеродного наноматериала

Научный руководитель: Косицын Виктор Сергеевич, Научный сотрудник лаборатории №42 ФТИ Томского политехнического университета

1-22 БОРДУЛЕВ ЮРИЙ СЕРГЕЕВИЧ

студент гр. ОБМ11 Томского политехнического университета (1 курс)

Применение метода спектроскопии времени жизни позитронов для исследования материалов

Научный руководитель: Лидер Андрей Маркович, заведующий кафедрой общей физики Томского политехнического университета

1-23 ГРИБЕННИКОВ МАКСИМ ВЛАДИМИРОВИЧ

магистрант гр. ОГМ10 Томского политехнического университета (1 курс)

Рентгеновская дифракция как метод контроля параметров в твёрдых телах и тонких плёнках

Научный руководитель: Сурменев Роман Анатольевич,
доцент кафедры теоретической и экспериментальной физики ТПУ

1-24 ЕШЕТОВ БАГДАТ АЛТАЕВИЧ

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (5 курс)

Нanomатериалы

Научный руководитель: Соколов Виталий Михайлович, научный сотрудник НОИЦ «Нanomатериалы и нанотехнологии» ТПУ

1-25 ТАТАРНИКОВ ДЕНИС АЛЕКСАНДРОВИЧ

студент гр. 0870 Томского политехнического университета (5 курс)

Компьютерное моделирование углеродных наноструктур

Научный руководитель: Данейкин Юрий Викторович,
доцент кафедры ФЭУ Томского политехнического университета

ДЛЯ ЗАМЕТОК

ЗАСЕДАНИЕ № 1 «ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ. ХИМИЯ»

СОСТАВ ЭКСПЕРТНОЙ КОМИССИИ

Курзина Ирина Александровна	д.ф.-м.н., доцент кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета, председатель комиссии
Никитич Марина Петровна	к.х.н., старший научный сотрудник лаборатории каталитических исследований Томского государственного университета
Харламова Тамара Сергеевна	к.х.н., старший научный сотрудник лаборатории каталитических исследований Томского государственного университета
Лямина Галина Владимировна	к.х.н., доцент кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета

2-1 АСТАШОВА ТАТЬЯНА АНДРЕЕВНА

студент гр. 10902 Томского государственного университета (3 курс)

Структура керамики из оксидных порошковых систем

Научный руководитель: Козлова Анна Валерьевна, аспирант Физико-технического факультета Томского Государственного Университета

2-2 ВАСИЛЬЧЕНКО ЮСТЫНА ОЛЕГОВНА

студент гр. 5М300 Томского политехнического университета (2 курс магистр)

Золь-гель процессы в технологии стеклоизделий

Научный руководитель: Казьмина Ольга Викторовна, доцент кафедры силикатов и наноматериалов Томского политехнического университета

2-3 ГЕРГЕЛИЖИУ ПАВЕЛ СЕРГЕЕВИЧ

студент гр. 5В03 Томского политехнического университета (2 курс)

Утилизация отходов лесопереработки

Научный руководитель: Казаков Александр Владимирович, к.т.н. доцент кафедры ПГС и ПГУ ЭНИН ТПУ, Табакаев Роман Борисович, аспирант кафедры ПГС и ПГУ ЭНИН ТПУ

2-4 ГРУБОВА ИРИНА ЮРЬЕВНА

студент гр. 13М600 Томского политехнического университета (6 курс)

Исследование топографии и физико-механических характеристик поверхности обработанного титана ВТ1-0 перед осаждением кальций-фосфатных покрытий

Научный руководитель: Сурменев Роман Анатольевич, доцент каф. ТиЭФ Томского политехнического университета

2-5 **ДАУЛЕТ МЕЙИРИМ**

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (5 курс)

Функциональные свойства поверхностных слоев поликристаллического титана, имплантированного алюминием

Научный руководитель: Курзина Ирина Александровна, доцент кафедры химии Томского политехнического университета

2-6 **ИВАНОВА АННА АЛЕКСАНДРОВНА**

магистрант гр. 13М600 Томского политехнического университета (2 курс)

Динамика роста наноструктурированного кальций-фосфатного покрытия при магнетронном распылении.

Научный руководитель: Сурменев Роман Анатольевич, доцент каф. ТиЭФ Томского политехнического университета

2-7 **ИЛЕЛА АЛФА ЭДИСОН**

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (2 курс)

Синтез нанопорошков оксида алюминия и циркония методами химического осаждения и распылительной сушки

Научный руководитель: Лямина Галина Владимировна, доцент кафедры НМНТ Томского политехнического университета

2-8 **КАРЕПИНА ЕЛИЗАВЕТА ЕВГЕНЬЕВНА**

студент гр. 4Б13 Томского политехнического университета (1 курс)

Физико-химические свойства нанопорошка алюминия в физиологических растворах

Научный руководитель: Годымчук Анна Юрьевна, доцент кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета

2-9 **ОМАРОВ ГАНИ ЖУСИПБЕКОВИЧ**

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (5 курс)

Характер разрушения поверхности керамики карбида бора при локальных нагрузениях

Научный руководитель: Бикбаева Зульфа Гадильзановна, старший научный сотрудник НОИЦ «Наноматериалы и нанотехнологии» ТПУ, Полисадова Валентина Валентиновна, старший научный сотрудник НОИЦ «Наноматериалы и нанотехнологии» ТПУ

2-10 **КУДЕЛИН НИКИТА СЕРГЕЕВИЧ**

студент гр. 2Б12 Томского политехнического университета (1 курс)

Получение и спекание наноразмерных порошков металлов

Научный руководитель: Галанов Андрей Иванович, доцент кафедры общей и неорганической химии Томского политехнического университета

2-11 ЮНДА ЕЛЕНА НИКОЛАЕВНА

студент гр. 4Е00 Томского политехнического университета (2 курс)

Реакционная способность нанопорошка цинка в физиологических растворах

Научный руководитель: Годымчук Анна Юрьевна, доцент кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета

2-12 КУРЧЕНКО ЕВГЕНИЙ ИГОРЕВИЧ

студент гр. 0491 Томского политехнического университета (3 курс)

Получение металлического вольфрама из отходов оловянного производства

Научный руководитель: Крайденко Роман Иванович доцент кафедры химической технологии редких, рассеянных и радиоактивных элементов

2-13 МАТВЕЕВ АЛЕКСАНДР СТАНИСЛАВОВИЧ

студент гр. 08804 Томского государственного университета (4 курс)

Синтез и исследование катализаторов окислительной димеризации метана на основе силикатов лантана со структурой апатита

Научный руководитель: Харламова Тамара Сергеевна, старший научный сотрудник Лаборатории каталитических исследований химического факультета Томского государственного университета

2-14 ОМАРОВ ГАНИ ЖУСИПБЕКОВИЧ

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (5 курс)

Характер разрушения поверхности керамики карбида бора при локальных нагрузениях

Научный руководитель: Бикбаева Зульфа Гадильзановна, старший научный сотрудник НОИЦ «Наноматериалы и нанотехнологии» ТПУ, Полисадова Валентина Валентиновна . старший научный сотрудник НОИЦ «Наноматериалы и нанотехнологии» ТПУ

2-15 ШУМСКАЯ ВАЛЕНТИНА МИХАЙЛОВНА

Студентка группы № 08804 Томского государственного университета (4 курс)

Изучение процесса десорбции продуктов получения диметилового эфира (СО, СО₂, СН₃ОН, СН₃ОСН₃) с поверхности катализаторов (цеолитов)

Научный руководитель: Курзина Ирина Александровна, старший научный сотрудник лаборатории каталитических исследований Томского государственного университета

2-16 ПАЙГИН ВЛАДИМИР ДЕНИСОВИЧ

студент гр. 13А93 Томского политехнического университета (3 курс)

Прозрачная алюмомагнезиальная шпинель MgAl₂O₄

Научный руководитель: Качаев Артем Алексеевич, аспирант кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета

2-17 РЯЗАНОВА ТАТЬЯНА АЛЕКСЕЕВНА

студент гр. 2К11 Томского политехнического университета (1 курс)

Получение железоуглеродного сорбента для использования в медицинских целях и процессах водоочистки

Научный руководитель: Юрмазова Татьяна Александровна, доцент Томского политехнического университета, к.х.н.

2-18 СИРОТКИНА ВЕРОНИКА ВИКТОРОВНА

студент гр. 172 Томского педагогического университета (5 курс)

Очистка поверхности полупроводников

Научный руководитель: Плотникова Александра Юрьевна, инженер-технолог ЗАО НПФ «Микран»

2-19 СУРГУТСКАЯ НАТАЛЬЯ СЕРГЕЕВНА

студент гр. 4ГМ11 Томского политехнического университета (5 курс)

Новые подходы к созданию биосовместимых наноматериалов медицинского назначения с высоким временем циркуляции в кровяном русле»

Научный руководитель: Постников Павел Сергеевич, ассистент кафедры БИОХ Томского политехнического университета

2-20 УПЕНИКОВА АННА ОЛЕГОВНА

студент гр. 13А81 Томского политехнического университета (4 курс)

Фазовые превращения на границе раздела InAs, GaAs, Si – полимерный гель

Научный руководитель: Лямина Галина Владимировна, доцент кафедры НМНТ Томского политехнического университета

2-21 УШАКОВА ЗАРИНА ГЕННАДЬЕВНА

студент гр. 0482 Томского политехнического университета (4 курс)

Травления титана

Научный руководитель: Шагалова Анна Сергеевна, ассистент кафедры химической технологии редких, рассеянных и радиоактивных элементов Томского политехнического университета

2-22 ФАДЕЕВА АНАСТАСИЯ СЕРГЕЕВНА

студентка гр. 08804 Томского государственного университета (4 курс)

Получение диметилового эфира из синтез-газа

Научный руководитель: Курина Лариса Николаевна, д.х.н., профессор;
Курзина Ирина Александровна, к.х.н., стачный научный сотрудник

2-23 ХРУСТАЛЕВ АНТОН ПАВЛОВИЧ

студент гр. 4Б91 Томского политехнического университета (3 курс)

Синтез и физико-механические свойства металломатричных нанокompозитов на основе алюминия

Научный руководитель: Ворожцов Сергей Александрович, младший научный сотрудник Института физики прочности и материаловедения Сибирского отделения РАН

2-24 АКУЛОВА ОКСАНА ВИКТОРОВНА

студентка гр. ЛД-о-11/1 Ульяновского государственного университета (1курс)

Биосовместимые материалы в медицине

Научный руководитель: Слесарева Елена Васильевна, заведующий кафедрой морфологии Ульяновского государственного университета, к.мед.н.

2-25 МАМБЕТАЛИЕВ СУЛТАН САБИТОВИЧ

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (5 курс)

Технология изготовления карбида кремния при помощи SPS

Научный руководитель: Качаев Артем Алексеевич, аспирант кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета

ДЛЯ ЗАМЕТОК

О КОНКУРСЕ

ЗАДАЧИ КОНКУРСА

- формирование мотивации студентов к научно-исследовательской работе;
- общественное признание результатов исследовательской работы студентов;
- формирование положительного имиджа карьеры ученого в современных условиях;
- ознакомление студентов с научно-исследовательской базой Нано-Центра Томского политехнического университета.

УЧАСТНИКИ КОНКУРСА

- студенты российских высших учебных заведений.

НАПРАВЛЕНИЯ РАБОТЫ КОНКУРСА

– **Наноматериалы** (синтез наноматериалов; керамические наноматериалы; металлические и углеродные наноматериалы; композиты и полимерные наноматериалы; виды наноматериалов; функциональные свойства наноматериалов).

– **Методы исследования и изготовления функциональных материалов** (микроскопические, дифракционные, спектроскопические методы анализа материалов; технологии нанесения пленок и покрытий; золь-гель технологии; радиационные технологии; синтез каталитических систем; технологии обработки материалов).

– **Материалы для медицины и экологии** (материалы в терапии и диагностике заболеваний; биосоо совместимые материалы; материалы для очистки воды и воздуха; материалы для косметической промышленности; стоматологические материалы; биологические эффекты материалов в окружающей среде).

– **Материалы для повышения качества жизни** (каталитические системы; материалы для электроники; материалы для альтернативных источников энергии; материалы для машиностроения и металлургии; технологии утилизации отходов).

ПРЕДМЕТ УЧАСТИЯ

- реферативные, аналитические, научно-исследовательские работы, представленные в виде устного доклада по теме направления Конкурса.

КОНКУРС НАУЧНЫХ ДОКЛАДОВ СТУДЕНТОВ
«ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ: РАЗРАБОТКА,
ИССЛЕДОВАНИЕ, ПРИМЕНЕНИЕ»

29 мая 2012 г.

ПРОГРАММА

Подписано к печати 22.05.2012. Формат 60x84/16. Бумага «Снегурочка».

Печать XEROX. Усл.печ.л. _____. Уч.-изд.л. _____.

Заказ _____. Тираж 50 экз.

Национальный исследовательский Томский политехнический
университет



Система менеджмента качества

Издательство Томского политехнического университета

сертифицирована

NATIONAL QUALITY ASSURANCE по стандарту BS EN ISO
9001:2008



ИЗДАТЕЛЬСТВО



ТПУ. 634050, г. Томск, пр. Ленина, 30

Тел./факс: 8(3822)56-35-35, www.tpu.ru

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
**«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**



КОНКУРС НАУЧНЫХ ДОКЛАДОВ СТУДЕНТОВ

**«ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ:
РАЗРАБОТКА, ИССЛЕДОВАНИЕ, ПРИМЕНЕНИЕ»**

29 мая 2012 г.

ПРОГРАММА

Томск 2012

ПРИВЕТСТВИЕ УЧАСТНИКОВ КОНКУРСА

«Уважаемые студенты и научные руководители!

Оргкомитет Конкурса научных докладов студентов «Функциональные материалы: разработка, исследование, применение» приветствует каждого участника и желает больших успехов в научно-исследовательской работе! Конкурс научных докладов – это еще одна возможность потренировать себя в представлении научных результатов, систематизации своих знаний и умении отвечать на вопросы. Безусловно, Конкурс – это площадка для получения общественного признания. Мы уже считаем победителем каждого из Вас, но дипломами будут награждены самые усердные и подготовленные.

Еще раз успеха Вам от имени всех организаторов Конкурса!»

С уважением,
председатель Оргкомитета Конкурса,
Директор НОИЦ «Наноматериалы
и нанотехнологии»,
заведующий кафедрой наноматериалов
и нанотехнологий ТПУ, д.т.н.

О.Л. Хасанов

КООРДИНАТЫ ОРГКОМИТЕТА

Адрес для переписки

634050, г.Томск, пр.Ленина, 30, Нано-Центр ТПУ, тел. 8(3822) 419147,
факс: 8(3822)427242

Председатель Оргкомитета

директор Нано-Центра ТПУ, зав.кафедрой НМНТ, д.т.н., Хасанов Олег Леонидович.

Члены оргкомитета

Годымчук Анна Юрьевна, доцент кафедры НМНТ ТПУ, ,
godymchuk@tpu.ru.

Курзина Ирина Александровна, доцент кафедры НМНТ ТПУ,
kurzina@tpu.ru.

Сайт Конкурса <http://portal.tpu.ru/departments/kafedra/nmnt>.

МЕСТО ПРОВЕДЕНИЯ

г.Томск, пр.Ленина, 2, корпус № 15 ТПУ

ПРОГРАММА

14.15-17.00 – Выступление участников с докладами перед комиссией

Секция «Функциональные материалы: физика» - ауд. 302.

Секция «Функциональные материалы: химия» - ауд. 309.

17.00-17.30 – Чаепитие участников конкурса (ауд. 210)

17.30-18.30 – Экскурсия по Нано-Центру ТПУ

1 группа – Просвечивающая электронная микроскопия и сканирующая электронная микроскопия

2 группа – Оборудование для анализа пористости, дисперсности, состава и твердости материалов

19.00-19.30 – Торжественное вручение сертификатов и дипломов участникам конкурса и их руководителям (203 ауд.)

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ДОКЛАДОВ

- соответствие названия содержанию работы;
- уровень владения материалом;
- логичность содержания в презентации;
- творческий подход к оформлению презентации;
- используемые информационные источники.

ТРЕБОВАНИЯ К ДОКЛАДАМ

- Рассматриваются доклады, в обязательном порядке представленные в виде устного сообщения в сопровождении демонстрационной презентацией.
- Размер шрифта текста минимум 18. Максимальное количество слайдов – 10.
- Не ограничивается соотношение использования цвета в оформлении, а также количества картинок, текста, символов, прикрепляемых видео- и аудиофайлов.
- Время выступления – не более 7 (семи) минут.

ЗАСЕДАНИЕ № 1 «ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ. ФИЗИКА»

СОСТАВ ЭКСПЕРТНОЙ КОМИССИИ

Хасанов Олег Леонидович	д.т.н., заведующий кафедрой наноматериалов и нанотехнологий, директор НОИЦ «Наноматериалы и нанотехнологии» Томского политехнического университета, председатель комиссии
Божко Ирина Александровна	к.т.н., доцент кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета
Дитц Александр Андреевич	к.т.н., доцент кафедры технологии силикатов и наноматериалов Томского политехнического университета
Филимонов Семен Юрьевич	к.т.н., ведущий инженер НОИЦ «Наноматериалы и нанотехнологии» Томского политехнического университета

1-1 БАХТИЯРОВА АНЖЕЛА СЕРГЕЕВНА

студент гр. 4АМ10 Томского политехнического университета (5 курс)

Получение тонких пленок Ti-Al-Si-N в дуговых разрядах и их свойства

Научный руководитель: Гончаренко Игорь Михайлович, доцент кафедры физики высоких технологий в машиностроении ТПУ

1-2 КОСАРЕВ ПЁТР ВЛАДИМИРОВИЧ

студент гр. 10803 Томского государственного университета (4 курс)

Получение вольфрамата циркония ZrW_2O_8 с аномально низким коэффициентом теплового расширения

Научный руководитель: Дедова Елена Сергеевна, аспирант 2 года Института физики прочности и материаловедения СО РАН

1-3 БУЛЫНКО ДМИТРИЙ ЮРЬЕВИЧ

студент гр. 10903 Томского Государственного Университета (3 курс)

Влияние легирования водородом на механические свойства и локализацию деформации субмикроструктурного титанового сплава Ti-6Al-4V

Научный руководитель: Грабовецкая Галина Петровна, ведущий научный сотрудник Института Физики Прочности и Материаловедения СО РАН

1-4 БУРЛАЧЕНКО АЛЕКСАНДР ГЕННАДЬЕВИЧ

студент гр. 10802 Томского государственного университета (4 курс)

Структура и свойства керамики из бифракционных порошковых систем

Научный руководитель: Козлова Анна Валерьевна, аспирант Томского государственного университета

1-5 ВЛАСОВ ИЛЬЯ ВИКТОРОВИЧ

аспирант Томского политехнического университета (1 год обучения)

Повышение усталостной прочности и износостойкости сталей 12Х1МФ и 30ХГСН2А наноструктурированием поверхности ионными пучками

Научный руководитель: Панин Сергей Викторович,
профессор кафедры ММС ИФВТ Томского политехнического университета

1-6 ГУДИМОВА ЕКАТЕРИНА ЮРЬЕВНА

студентка гр. 561м Томского государственного университета (6 курс)

Влияние импульсных электронно-пучковых воздействий на структурно-фазовые состояния и величину остаточных напряжений в приповерхностных слоях никелида титана

Научный руководитель: Мейснер Людмила Леонидовна, профессор кафедры физики металлов Томского государственного университета, ведущий научный сотрудник ИФПМ СО РАН

1-7 ДАЛБАНБАЙ АМАНТАЙ

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (5 курс)

Исследование гранулометрического состава керамических порошков методом лазерной дифракции

Научный руководитель: Божко Ирина Александровна, доцент кафедры НМНТ Томского политехнического университета

1-8 КОЛГАНОВА ЮЛИЯ ЛЕОНИДОВНА

студент гр. 7А84 Томского политехнического университета (4 курс)

Плазмодинамический синтез ультрадисперсных оксидов железа

Научный руководитель: Сивков Александр Анатольевич, профессор кафедры ЭПП Томского политехнического университета

1-9 КОСАРЕВ ПЁТР ВЛАДИМИРОВИЧ

студент гр. 10803 Томского государственного университета (4 курс)

Получение вольфрамата циркония ZrW_2O_8 с аномально низким коэффициентом теплового расширения

Научный руководитель: Дедова Елена Сергеевна, аспирант 2 года Института физики прочности и материаловедения СО РАН

1-10 МОСТОВЩИКОВ АНДРЕЙ ВЛАДИМИРОВИЧ

магистрант гр. 4ОМ10 Томского политехнического университета (5 курс)

Исследование процессов формирования микрокристаллов AlN при сгорании нанопорошка алюминия в воздухе

Научный руководитель: Ильин Александр Петрович, д.ф.м.н., проф., и.о. зав. каф. Общей и неорганической химии ИФВТ ТПУ

1-11 МИЛОЙЧИКОВА ИРИНА АЛЕКСЕЕВНА

Магистрант группы 0AM11 Томского политехнического университета (1 курс)

Использование дозиметрических пленок для контроля параметров пучка бетатрона и планирования интраоперационной лучевой терапии

Научный руководитель: Вагнер Александр Рудольфович, старший преподаватель кафедры прикладной физики Томского политехнического университета

1-12 МЕЛЬНИКОВ ЕВГЕНИЙ ВАСИЛЬЕВИЧ

магистрант гр. 4M201 Национального исследовательского Томского политехнического университета (2 курс)

Изучение ориентационной зависимости механических свойств, механизма деформации и процессов локализации пластического течения при сжатии монокристаллов стали Гадфильда

Научный руководитель: Астафурова Елена Геннадьевна, старший научный сотрудник ИФПМ СО РАН

1-13 ЦЫБЕНКО АЛЁНА ОЛЕГОВНА

студент гр.13A92 Томского политехнического университета (3 курс)

Формирование пористого анода из Ni-YSZ для твердооксидного топливного элемента с несущим электролитом методом магнетронного распыления

Научный руководитель: Соловьёв Андрей Александрович, доцент кафедры водородной энергетики и плазменных технологий Томского политехнического университета

1-14 НИКИТИН ДМИТРИЙ СЕРГЕЕВИЧ

студент гр.9A87 Томского политехнического университета (4 курс)

Возможность получения нанодисперсного карбида кремния в гиперзвуковой струе электроразрядной плазмы

Научный руководитель: Сивков Александр Анатольевич, профессор кафедры электроснабжения промышленных предприятий Томского политехнического университета

1-15 СВЕЧКАНЕВА АНАСТАСИЯ АНАТОЛЬЕВНА

Студентка гр. 5A0C1 Томского политехнического университета (курс 3)

Исследование магнитных свойств гетерофазных УДП оксидов железа плазмодинамического синтеза

Научный руководитель: Сивков Александр Анатольевич, профессор кафедры электроснабжения промышленных предприятий Томского политехнического университета

1-16 СЕЙФУЛЛИН ДАНИЛ АНДРЕЕВИЧ

студент гр. 4М800 Томского политехнического университета (6 курс)

Алгоритм вычисления параметров дислокационной кинетики пластического деформирования металлов, с использованием экспериментальных σ - ϵ диаграмм

Научный руководитель: Демидов Валерий Николаевич, доцент кафедры физики высоких технологий в машиностроении Томского политехнического университета

1-17 ТКАЧЕНКО АЛИНА ВЛАДИМИРОВНА

студент гр. 13а93 Томского политехнического университета (3 курс)

Свойства поверхностного слоя силумина, обработанного высокоинтенсивным импульсным электронным пучком субмиллисекундной длительности воздействия

Научный руководитель: Иванов Юрий Федорович, профессор, д.ф.-м.н., ведущий научный сотрудник института сильноточной электроники СО РАН

1-18 УСИКОВ АНТОН ИВАНОВИЧ

Студент гр. 9А93Т1 Томского политехнического университета (курс 3)

Компактирование нанодисперсных порошков нитрида титана плазмодинамического синтеза методом искрового плазменного спекания

Научный руководитель: Сивков Александр Анатольевич, профессор кафедры электроснабжения промышленных предприятий Томского политехнического университета

1-19 ШАНЕНКОВ ИВАН ИГОРЕВИЧ

студент гр. 7А84 Томского политехнического университета (4 курс)

О возможности синтеза карбида бора в гиперскоростной струе бор-углеродной плазмы

Научный руководитель: Сивков Александр Анатольевич, профессор кафедры ЭПП Томского политехнического университета

1-20 ШАРОНОВА АННА АЛЕКСАНДРОВНА

студент гр. 13А81 Томского политехнического университета (4 курс)

Использование метода спектральной эллипсометрии для исследования толщины и оптических констант биосовместимых покрытий

Научный руководитель: Сурменев Роман Анатольевич, доцент кафедры ТиЭФ ФТИ Томского политехнического университета

1-21 ШМЕЛЁВ ИГОРЬ АЛЕКСЕЕВИЧ

Магистрант группы ОБМ12 Томского политехнического университета (1 курс)

Определение концентрации водорода в смеси водородосодержащего газа и углеродного наноматериала

Научный руководитель: Косицын Виктор Сергеевич, Научный сотрудник лаборатории №42 ФТИ Томского политехнического университета

1-22 БОРДУЛЕВ ЮРИЙ СЕРГЕЕВИЧ

студент гр. ОБМ11 Томского политехнического университета (1 курс)

Применение метода спектроскопии времени жизни позитронов для исследования материалов

Научный руководитель: Лидер Андрей Маркович, заведующий кафедрой общей физики Томского политехнического университета

1-23 ГРИБЕННИКОВ МАКСИМ ВЛАДИМИРОВИЧ

магистрант гр. ОГМ10 Томского политехнического университета (1 курс)

Рентгеновская дифракция как метод контроля параметров в твёрдых телах и тонких плёнках

Научный руководитель: Сурменев Роман Анатольевич,
доцент кафедры теоретической и экспериментальной физики ТПУ

1-24 ЕШЕТОВ БАГДАТ АЛТАЕВИЧ

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (5 курс)

Наноматериалы

Научный руководитель: Соколов Виталий Михайлович, научный сотрудник НОИЦ «Наноматериалы и нанотехнологии» ТПУ

1-25 ТАТАРНИКОВ ДЕНИС АЛЕКСАНДРОВИЧ

студент гр. 0870 Томского политехнического университета (5 курс)

Компьютерное моделирование углеродных наноструктур

Научный руководитель: Данейкин Юрий Викторович,
доцент кафедры ФЭУ Томского политехнического университета

ДЛЯ ЗАМЕТОК

ЗАСЕДАНИЕ № 1 «ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ. ХИМИЯ»

СОСТАВ ЭКСПЕРТНОЙ КОМИССИИ

Курзина Ирина Александровна	д.ф.-м.н., доцент кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета, председатель комиссии
Никитич Марина Петровна	к.х.н., старший научный сотрудник лаборатории каталитических исследований Томского государственного университета
Харламова Тамара Сергеевна	к.х.н., старший научный сотрудник лаборатории каталитических исследований Томского государственного университета
Лямина Галина Владимировна	к.х.н., доцент кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета

2-1 АСТАШОВА ТАТЬЯНА АНДРЕЕВНА

студент гр. 10902 Томского государственного университета (3 курс)

Структура керамики из оксидных порошковых систем

Научный руководитель: Козлова Анна Валерьевна, аспирант Физико-технического факультета Томского Государственного Университета

2-2 ВАСИЛЬЧЕНКО ЮСТЫНА ОЛЕГОВНА

студент гр. 5М300 Томского политехнического университета (2 курс магистр)

Золь-гель процессы в технологии стеклоизделий

Научный руководитель: Казьмина Ольга Викторовна, доцент кафедры силикатов и наноматериалов Томского политехнического университета

2-3 ГЕРГЕЛИЖИУ ПАВЕЛ СЕРГЕЕВИЧ

студент гр. 5В03 Томского политехнического университета (2 курс)

Утилизация отходов лесопереработки

Научный руководитель: Казаков Александр Владимирович, к.т.н. доцент кафедры ПГС и ПГУ ЭНИН ТПУ, Табакаев Роман Борисович, аспирант кафедры ПГС и ПГУ ЭНИН ТПУ

2-4 ГРУБОВА ИРИНА ЮРЬЕВНА

студент гр. 13М600 Томского политехнического университета (6 курс)

Исследование топографии и физико-механических характеристик поверхности обработанного титана ВТ1-0 перед осаждением кальций-фосфатных покрытий

Научный руководитель: Сурменев Роман Анатольевич, доцент каф. ТиЭФ Томского политехнического университета

2-5 **ДАУЛЕТ МЕЙИРИМ**

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (5 курс)

Функциональные свойства поверхностных слоев поликристаллического титана, имплантированного алюминием

Научный руководитель: Курзина Ирина Александровна, доцент кафедры химии Томского политехнического университета

2-6 **ИВАНОВА АННА АЛЕКСАНДРОВНА**

магистрант гр. 13М600 Томского политехнического университета (2 курс)

Динамика роста наноструктурированного кальций-фосфатного покрытия при магнетронном распылении.

Научный руководитель: Сурменев Роман Анатольевич, доцент каф. ТиЭФ Томского политехнического университета

2-7 **ИЛЕЛА АЛФА ЭДИСОН**

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (2 курс)

Синтез нанопорошков оксида алюминия и циркония методами химического осаждения и распылительной сушки

Научный руководитель: Лямина Галина Владимировна, доцент кафедры НМНТ Томского политехнического университета

2-8 **КАРЕПИНА ЕЛИЗАВЕТА ЕВГЕНЬЕВНА**

студент гр. 4Б13 Томского политехнического университета (1 курс)

Физико-химические свойства нанопорошка алюминия в физиологических растворах

Научный руководитель: Годымчук Анна Юрьевна, доцент кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета

2-9 **ОМАРОВ ГАНИ ЖУСИПБЕКОВИЧ**

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (5 курс)

Характер разрушения поверхности керамики карбида бора при локальных нагрузениях

Научный руководитель: Бикбаева Зульфа Гадильзановна, старший научный сотрудник НОИЦ «Наноматериалы и нанотехнологии» ТПУ, Полисадова Валентина Валентиновна, старший научный сотрудник НОИЦ «Наноматериалы и нанотехнологии» ТПУ

2-10 **КУДЕЛИН НИКИТА СЕРГЕЕВИЧ**

студент гр. 2Б12 Томского политехнического университета (1 курс)

Получение и спекание наноразмерных порошков металлов

Научный руководитель: Галанов Андрей Иванович, доцент кафедры общей и неорганической химии Томского политехнического университета

2-11 ЮНДА ЕЛЕНА НИКОЛАЕВНА

студент гр. 4Е00 Томского политехнического университета (2 курс)

Реакционная способность нанопорошка цинка в физиологических растворах

Научный руководитель: Годымчук Анна Юрьевна, доцент кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета

2-12 КУРЧЕНКО ЕВГЕНИЙ ИГОРЕВИЧ

студент гр. 0491 Томского политехнического университета (3 курс)

Получение металлического вольфрама из отходов оловянного производства

Научный руководитель: Крайденко Роман Иванович доцент кафедры химической технологии редких, рассеянных и радиоактивных элементов

2-13 МАТВЕЕВ АЛЕКСАНДР СТАНИСЛАВОВИЧ

студент гр. 08804 Томского государственного университета (4 курс)

Синтез и исследование катализаторов окислительной димеризации метана на основе силикатов лантана со структурой апатита

Научный руководитель: Харламова Тамара Сергеевна, старший научный сотрудник Лаборатории каталитических исследований химического факультета Томского государственного университета

2-14 ОМАРОВ ГАНИ ЖУСИПБЕКОВИЧ

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (5 курс)

Характер разрушения поверхности керамики карбида бора при локальных нагрузениях

Научный руководитель: Бикбаева Зульфа Гадильзановна, старший научный сотрудник НОИЦ «Наноматериалы и нанотехнологии» ТПУ, Полисадова Валентина Валентиновна . старший научный сотрудник НОИЦ «Наноматериалы и нанотехнологии» ТПУ

2-15 ШУМСКАЯ ВАЛЕНТИНА МИХАЙЛОВНА

Студентка группы № 08804 Томского государственного университета (4 курс)

Изучение процесса десорбции продуктов получения диметилового эфира (СО, СО₂, СН₃ОН, СН₃ОСН₃) с поверхности катализаторов (цеолитов)

Научный руководитель: Курзина Ирина Александровна, старший научный сотрудник лаборатории каталитических исследований Томского государственного университета

2-16 ПАЙГИН ВЛАДИМИР ДЕНИСОВИЧ

студент гр. 13А93 Томского политехнического университета (3 курс)

Прозрачная алюмомагнезиальная шпинель MgAl₂O₄

Научный руководитель: Качаев Артем Алексеевич, аспирант кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета

2-17 РЯЗАНОВА ТАТЬЯНА АЛЕКСЕЕВНА

студент гр. 2К11 Томского политехнического университета (1 курс)

Получение железоуглеродного сорбента для использования в медицинских целях и процессах водоочистки

Научный руководитель: Юрмазова Татьяна Александровна, доцент Томского политехнического университета, к.х.н.

2-18 СИРОТКИНА ВЕРОНИКА ВИКТОРОВНА

студент гр. 172 Томского педагогического университета (5 курс)

Очистка поверхности полупроводников

Научный руководитель: Плотникова Александра Юрьевна, инженер-технолог ЗАО НПФ «Микран»

2-19 СУРГУТСКАЯ НАТАЛЬЯ СЕРГЕЕВНА

студент гр. 4ГМ11 Томского политехнического университета (5 курс)

Новые подходы к созданию биосовместимых наноматериалов медицинского назначения с высоким временем циркуляции в кровяном русле»

Научный руководитель: Постников Павел Сергеевич, ассистент кафедры БИОХ Томского политехнического университета

2-20 УПЕНИКОВА АННА ОЛЕГОВНА

студент гр. 13А81 Томского политехнического университета (4 курс)

Фазовые превращения на границе раздела InAs, GaAs, Si – полимерный гель

Научный руководитель: Лямина Галина Владимировна, доцент кафедры НМНТ Томского политехнического университета

2-21 УШАКОВА ЗАРИНА ГЕННАДЬЕВНА

студент гр. 0482 Томского политехнического университета (4 курс)

Травления титана

Научный руководитель: Шагалова Анна Сергеевна, ассистент кафедры химической технологии редких, рассеянных и радиоактивных элементов Томского политехнического университета

2-22 ФАДЕЕВА АНАСТАСИЯ СЕРГЕЕВНА

студентка гр. 08804 Томского государственного университета (4 курс)

Получение диметилового эфира из синтез-газа

Научный руководитель: Курина Лариса Николаевна, д.х.н., профессор;
Курзина Ирина Александровна, к.х.н., стачный научный сотрудник

2-23 ХРУСТАЛЕВ АНТОН ПАВЛОВИЧ

студент гр. 4Б91 Томского политехнического университета (3 курс)

Синтез и физико-механические свойства металл матричных нанокompозитов на основе алюминия

Научный руководитель: Ворожцов Сергей Александрович, младший научный сотрудник Института физики прочности и материаловедения Сибирского отделения РАН

2-24 АКУЛОВА ОКСАНА ВИКТОРОВНА

студентка гр. ЛД-о-11/1 Ульяновского государственного университета (1курс)

Биосовместимые материалы в медицине

Научный руководитель: Слесарева Елена Васильевна, заведующий кафедрой морфологии Ульяновского государственного университета, к.мед.н.

2-25 МАМБЕТАЛИЕВ СУЛТАН САБИТОВИЧ

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (5 курс)

Технология изготовления карбида кремния при помощи SPS

Научный руководитель: Качаев Артем Алексеевич, аспирант кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета

ДЛЯ ЗАМЕТОК

О КОНКУРСЕ

ЗАДАЧИ КОНКУРСА

- формирование мотивации студентов к научно-исследовательской работе;
- общественное признание результатов исследовательской работы студентов;
- формирование положительного имиджа карьеры ученого в современных условиях;
- ознакомление студентов с научно-исследовательской базой Нано-Центра Томского политехнического университета.

УЧАСТНИКИ КОНКУРСА

- студенты российских высших учебных заведений.

НАПРАВЛЕНИЯ РАБОТЫ КОНКУРСА

– **Наноматериалы** (синтез наноматериалов; керамические наноматериалы; металлические и углеродные наноматериалы; композиты и полимерные наноматериалы; виды наноматериалов; функциональные свойства наноматериалов).

– **Методы исследования и изготовления функциональных материалов** (микроскопические, дифракционные, спектроскопические методы анализа материалов; технологии нанесения пленок и покрытий; золь-гель технологии; радиационные технологии; синтез каталитических систем; технологии обработки материалов).

– **Материалы для медицины и экологии** (материалы в терапии и диагностике заболеваний; биосоо совместимые материалы; материалы для очистки воды и воздуха; материалы для косметической промышленности; стоматологические материалы; биологические эффекты материалов в окружающей среде).

– **Материалы для повышения качества жизни** (каталитические системы; материалы для электроники; материалы для альтернативных источников энергии; материалы для машиностроения и металлургии; технологии утилизации отходов).

ПРЕДМЕТ УЧАСТИЯ

- реферативные, аналитические, научно-исследовательские работы, представленные в виде устного доклада по теме направления Конкурса.

КОНКУРС НАУЧНЫХ ДОКЛАДОВ СТУДЕНТОВ
«ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ: РАЗРАБОТКА,
ИССЛЕДОВАНИЕ, ПРИМЕНЕНИЕ»

29 мая 2012 г.

ПРОГРАММА

Подписано к печати 22.05.2012. Формат 60x84/16. Бумага «Снегурочка».

Печать XEROX. Усл.печ.л. _____. Уч.-изд.л. _____.

Заказ _____. Тираж 50 экз.

Национальный исследовательский Томский политехнический
университет



Система менеджмента качества

Издательство Томского политехнического университета

сертифицирована

NATIONAL QUALITY ASSURANCE по стандарту BS EN ISO
9001:2008



ИЗДАТЕЛЬСТВО



ТПУ. 634050, г. Томск, пр. Ленина, 30

Тел./факс: 8(3822)56-35-35, www.tpu.ru

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
**«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**



КОНКУРС НАУЧНЫХ ДОКЛАДОВ СТУДЕНТОВ

**«ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ:
РАЗРАБОТКА, ИССЛЕДОВАНИЕ, ПРИМЕНЕНИЕ»**

29 мая 2012 г.

ПРОГРАММА

Томск 2012

ПРИВЕТСТВИЕ УЧАСТНИКОВ КОНКУРСА

«Уважаемые студенты и научные руководители!

Оргкомитет Конкурса научных докладов студентов «Функциональные материалы: разработка, исследование, применение» приветствует каждого участника и желает больших успехов в научно-исследовательской работе! Конкурс научных докладов – это еще одна возможность потренировать себя в представлении научных результатов, систематизации своих знаний и умении отвечать на вопросы. Безусловно, Конкурс – это площадка для получения общественного признания. Мы уже считаем победителем каждого из Вас, но дипломами будут награждены самые усердные и подготовленные.

Еще раз успеха Вам от имени всех организаторов Конкурса!»

С уважением,
председатель Оргкомитета Конкурса,
Директор НОИЦ «Наноматериалы
и нанотехнологии»,
заведующий кафедрой наноматериалов
и нанотехнологий ТПУ, д.т.н.

О.Л. Хасанов

КООРДИНАТЫ ОРГКОМИТЕТА

Адрес для переписки

634050, г.Томск, пр.Ленина, 30, Нано-Центр ТПУ, тел. 8(3822) 419147,
факс: 8(3822)427242

Председатель Оргкомитета

директор Нано-Центра ТПУ, зав.кафедрой НМНТ, д.т.н., Хасанов Олег Леонидович.

Члены оргкомитета

Годымчук Анна Юрьевна, доцент кафедры НМНТ ТПУ, ,
godymchuk@tpu.ru.

Курзина Ирина Александровна, доцент кафедры НМНТ ТПУ,
kurzina@tpu.ru.

Сайт Конкурса <http://portal.tpu.ru/departments/kafedra/nmnt>.

МЕСТО ПРОВЕДЕНИЯ

г.Томск, пр.Ленина, 2, корпус № 15 ТПУ

ПРОГРАММА

14.15-17.00 – Выступление участников с докладами перед комиссией

Секция «Функциональные материалы: физика» - ауд. 302.

Секция «Функциональные материалы: химия» - ауд. 309.

17.00-17.30 – Чаепитие участников конкурса (ауд. 210)

17.30-18.30 – Экскурсия по Нано-Центру ТПУ

1 группа – Просвечивающая электронная микроскопия и сканирующая электронная микроскопия

2 группа – Оборудование для анализа пористости, дисперсности, состава и твердости материалов

19.00-19.30 – Торжественное вручение сертификатов и дипломов участникам конкурса и их руководителям (203 ауд.)

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ДОКЛАДОВ

- соответствие названия содержанию работы;
- уровень владения материалом;
- логичность содержания в презентации;
- творческий подход к оформлению презентации;
- используемые информационные источники.

ТРЕБОВАНИЯ К ДОКЛАДАМ

- Рассматриваются доклады, в обязательном порядке представленные в виде устного сообщения в сопровождении демонстрационной презентацией.
- Размер шрифта текста минимум 18. Максимальное количество слайдов – 10.
- Не ограничивается соотношение использования цвета в оформлении, а также количества картинок, текста, символов, прикрепляемых видео- и аудиофайлов.
- Время выступления – не более 7 (семи) минут.

ЗАСЕДАНИЕ № 1 «ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ. ФИЗИКА»

СОСТАВ ЭКСПЕРТНОЙ КОМИССИИ

Хасанов Олег Леонидович	д.т.н., заведующий кафедрой наноматериалов и нанотехнологий, директор НОИЦ «Наноматериалы и нанотехнологии» Томского политехнического университета, председатель комиссии
Божко Ирина Александровна	к.т.н., доцент кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета
Дитц Александр Андреевич	к.т.н., доцент кафедры технологии силикатов и наноматериалов Томского политехнического университета
Филимонов Семен Юрьевич	к.т.н., ведущий инженер НОИЦ «Наноматериалы и нанотехнологии» Томского политехнического университета

1-1 БАХТИЯРОВА АНЖЕЛА СЕРГЕЕВНА

студент гр. 4АМ10 Томского политехнического университета (5 курс)

Получение тонких пленок Ti-Al-Si-N в дуговых разрядах и их свойства

Научный руководитель: Гончаренко Игорь Михайлович, доцент кафедры физики высоких технологий в машиностроении ТПУ

1-2 КОСАРЕВ ПЁТР ВЛАДИМИРОВИЧ

студент гр. 10803 Томского государственного университета (4 курс)

Получение вольфрамата циркония ZrW_2O_8 с аномально низким коэффициентом теплового расширения

Научный руководитель: Дедова Елена Сергеевна, аспирант 2 года Института физики прочности и материаловедения СО РАН

1-3 БУЛЫНКО ДМИТРИЙ ЮРЬЕВИЧ

студент гр. 10903 Томского Государственного Университета (3 курс)

Влияние легирования водородом на механические свойства и локализацию деформации субмикроструктурного титанового сплава Ti-6Al-4V

Научный руководитель: Грабовецкая Галина Петровна, ведущий научный сотрудник Института Физики Прочности и Материаловедения СО РАН

1-4 БУРЛАЧЕНКО АЛЕКСАНДР ГЕННАДЬЕВИЧ

студент гр. 10802 Томского государственного университета (4 курс)

Структура и свойства керамики из бифракционных порошковых систем

Научный руководитель: Козлова Анна Валерьевна, аспирант Томского государственного университета

1-5 ВЛАСОВ ИЛЬЯ ВИКТОРОВИЧ

аспирант Томского политехнического университета (1 год обучения)

Повышение усталостной прочности и износостойкости сталей 12Х1МФ и 30ХГСН2А наноструктурированием поверхности ионными пучками

Научный руководитель: Панин Сергей Викторович,
профессор кафедры ММС ИФВТ Томского политехнического университета

1-6 ГУДИМОВА ЕКАТЕРИНА ЮРЬЕВНА

студентка гр. 561м Томского государственного университета (6 курс)

Влияние импульсных электронно-пучковых воздействий на структурно-фазовые состояния и величину остаточных напряжений в приповерхностных слоях никелида титана

Научный руководитель: Мейснер Людмила Леонидовна, профессор кафедры физики металлов Томского государственного университета, ведущий научный сотрудник ИФПМ СО РАН

1-7 ДАЛБАНБАЙ АМАНТАЙ

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (5 курс)

Исследование гранулометрического состава керамических порошков методом лазерной дифракции

Научный руководитель: Божко Ирина Александровна, доцент кафедры НМНТ Томского политехнического университета

1-8 КОЛГАНОВА ЮЛИЯ ЛЕОНИДОВНА

студент гр. 7А84 Томского политехнического университета (4 курс)

Плазмодинамический синтез ультрадисперсных оксидов железа

Научный руководитель: Сивков Александр Анатольевич, профессор кафедры ЭПП Томского политехнического университета

1-9 КОСАРЕВ ПЁТР ВЛАДИМИРОВИЧ

студент гр. 10803 Томского государственного университета (4 курс)

Получение вольфрамата циркония ZrW_2O_8 с аномально низким коэффициентом теплового расширения

Научный руководитель: Дедова Елена Сергеевна, аспирант 2 года Института физики прочности и материаловедения СО РАН

1-10 МОСТОВЩИКОВ АНДРЕЙ ВЛАДИМИРОВИЧ

магистрант гр. 4ОМ10 Томского политехнического университета (5 курс)

Исследование процессов формирования микрокристаллов AlN при сгорании нанопорошка алюминия в воздухе

Научный руководитель: Ильин Александр Петрович, д.ф.м.н., проф., и.о. зав. каф. Общей и неорганической химии ИФВТ ТПУ

1-11 **МИЛОЙЧИКОВА ИРИНА АЛЕКСЕЕВНА**

Магистрант группы 0AM11 Томского политехнического университета (1 курс)

Использование дозиметрических пленок для контроля параметров пучка бетатрона и планирования интраоперационной лучевой терапии

Научный руководитель: Вагнер Александр Рудольфович, старший преподаватель кафедры прикладной физики Томского политехнического университета

1-12 **МЕЛЬНИКОВ ЕВГЕНИЙ ВАСИЛЬЕВИЧ**

магистрант гр. 4M201 Национального исследовательского Томского политехнического университета (2 курс)

Изучение ориентационной зависимости механических свойств, механизма деформации и процессов локализации пластического течения при сжатии монокристаллов стали Гадфильда

Научный руководитель: Астафурова Елена Геннадьевна, старший научный сотрудник ИФПМ СО РАН

1-13 **ЦЫБЕНКО АЛЁНА ОЛЕГОВНА**

студент гр.13A92 Томского политехнического университета (3 курс)

Формирование пористого анода из Ni-YSZ для твердооксидного топливного элемента с несущим электролитом методом магнетронного распыления

Научный руководитель: Соловьёв Андрей Александрович, доцент кафедры водородной энергетики и плазменных технологий Томского политехнического университета

1-14 **НИКИТИН ДМИТРИЙ СЕРГЕЕВИЧ**

студент гр.9A87 Томского политехнического университета (4 курс)

Возможность получения нанодисперсного карбида кремния в гиперзвуковой струе электроразрядной плазмы

Научный руководитель: Сивков Александр Анатольевич, профессор кафедры электроснабжения промышленных предприятий Томского политехнического университета

1-15 **СВЕЧКАНЕВА АНАСТАСИЯ АНАТОЛЬЕВНА**

Студентка гр. 5A0C1 Томского политехнического университета (курс 3)

Исследование магнитных свойств гетерофазных УДП оксидов железа плазмодинамического синтеза

Научный руководитель: Сивков Александр Анатольевич, профессор кафедры электроснабжения промышленных предприятий Томского политехнического университета

1-16 СЕЙФУЛЛИН ДАНИЛ АНДРЕЕВИЧ

студент гр. 4М800 Томского политехнического университета (6 курс)

Алгоритм вычисления параметров дислокационной кинетики пластического деформирования металлов, с использованием экспериментальных σ - ϵ диаграмм

Научный руководитель: Демидов Валерий Николаевич, доцент кафедры физики высоких технологий в машиностроении Томского политехнического университета

1-17 ТКАЧЕНКО АЛИНА ВЛАДИМИРОВНА

студент гр. 13а93 Томского политехнического университета (3 курс)

Свойства поверхностного слоя силумина, обработанного высокоинтенсивным импульсным электронным пучком субмиллисекундной длительности воздействия

Научный руководитель: Иванов Юрий Федорович, профессор, д.ф.-м.н., ведущий научный сотрудник института сильноточной электроники СО РАН

1-18 УСИКОВ АНТОН ИВАНОВИЧ

Студент гр. 9А93Т1 Томского политехнического университета (курс 3)

Компактирование нанодисперсных порошков нитрида титана плазмодинамического синтеза методом искрового плазменного спекания

Научный руководитель: Сивков Александр Анатольевич, профессор кафедры электроснабжения промышленных предприятий Томского политехнического университета

1-19 ШАНЕНКОВ ИВАН ИГОРЕВИЧ

студент гр. 7А84 Томского политехнического университета (4 курс)

О возможности синтеза карбида бора в гиперскоростной струе бор-углеродной плазмы

Научный руководитель: Сивков Александр Анатольевич, профессор кафедры ЭПП Томского политехнического университета

1-20 ШАРОНОВА АННА АЛЕКСАНДРОВНА

студент гр. 13А81 Томского политехнического университета (4 курс)

Использование метода спектральной эллипсометрии для исследования толщины и оптических констант биосовместимых покрытий

Научный руководитель: Сурменев Роман Анатольевич, доцент кафедры ТиЭФ ФТИ Томского политехнического университета

1-21 ШМЕЛЁВ ИГОРЬ АЛЕКСЕЕВИЧ

Магистрант группы ОБМ12 Томского политехнического университета (1 курс)

Определение концентрации водорода в смеси водородосодержащего газа и углеродного наноматериала

Научный руководитель: Косицын Виктор Сергеевич, Научный сотрудник лаборатории №42 ФТИ Томского политехнического университета

1-22 БОРДУЛЕВ ЮРИЙ СЕРГЕЕВИЧ

студент гр. ОБМ11 Томского политехнического университета (1 курс)

Применение метода спектроскопии времени жизни позитронов для исследования материалов

Научный руководитель: Лидер Андрей Маркович, заведующий кафедрой общей физики Томского политехнического университета

1-23 ГРИБЕННИКОВ МАКСИМ ВЛАДИМИРОВИЧ

магистрант гр. ОГМ10 Томского политехнического университета (1 курс)

Рентгеновская дифракция как метод контроля параметров в твёрдых телах и тонких плёнках

Научный руководитель: Сурменев Роман Анатольевич,
доцент кафедры теоретической и экспериментальной физики ТПУ

1-24 ЕШЕТОВ БАГДАТ АЛТАЕВИЧ

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (5 курс)

Нanomатериалы

Научный руководитель: Соколов Виталий Михайлович, научный сотрудник НОИЦ «Нanomатериалы и нанотехнологии» ТПУ

1-25 ТАТАРНИКОВ ДЕНИС АЛЕКСАНДРОВИЧ

студент гр. 0870 Томского политехнического университета (5 курс)

Компьютерное моделирование углеродных наноструктур

Научный руководитель: Данейкин Юрий Викторович,
доцент кафедры ФЭУ Томского политехнического университета

ДЛЯ ЗАМЕТОК

ЗАСЕДАНИЕ № 1 «ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ. ХИМИЯ»

СОСТАВ ЭКСПЕРТНОЙ КОМИССИИ

Курзина Ирина Александровна	д.ф.-м.н., доцент кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета, председатель комиссии
Никитич Марина Петровна	к.х.н., старший научный сотрудник лаборатории каталитических исследований Томского государственного университета
Харламова Тамара Сергеевна	к.х.н., старший научный сотрудник лаборатории каталитических исследований Томского государственного университета
Лямина Галина Владимировна	к.х.н., доцент кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета

2-1 АСТАШОВА ТАТЬЯНА АНДРЕЕВНА

студент гр. 10902 Томского государственного университета (3 курс)

Структура керамики из оксидных порошковых систем

Научный руководитель: Козлова Анна Валерьевна, аспирант Физико-технического факультета Томского Государственного Университета

2-2 ВАСИЛЬЧЕНКО ЮСТЫНА ОЛЕГОВНА

студент гр. 5М300 Томского политехнического университета (2 курс магистр)

Золь-гель процессы в технологии стеклоизделий

Научный руководитель: Казьмина Ольга Викторовна, доцент кафедры силикатов и наноматериалов Томского политехнического университета

2-3 ГЕРГЕЛИЖИУ ПАВЕЛ СЕРГЕЕВИЧ

студент гр. 5В03 Томского политехнического университета (2 курс)

Утилизация отходов лесопереработки

Научный руководитель: Казаков Александр Владимирович, к.т.н. доцент кафедры ПГС и ПГУ ЭНИН ТПУ, Табакаев Роман Борисович, аспирант кафедры ПГС и ПГУ ЭНИН ТПУ

2-4 ГРУБОВА ИРИНА ЮРЬЕВНА

студент гр. 13М600 Томского политехнического университета (6 курс)

Исследование топографии и физико-механических характеристик поверхности обработанного титана ВТ1-0 перед осаждением кальций-фосфатных покрытий

Научный руководитель: Сурменев Роман Анатольевич, доцент каф. ТиЭФ Томского политехнического университета

2-5 **ДАУЛЕТ МЕЙИРИМ**

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (5 курс)

Функциональные свойства поверхностных слоев поликристаллического титана, имплантированного алюминием

Научный руководитель: Курзина Ирина Александровна, доцент кафедры химии Томского политехнического университета

2-6 **ИВАНОВА АННА АЛЕКСАНДРОВНА**

магистрант гр. 13М600 Томского политехнического университета (2 курс)

Динамика роста наноструктурированного кальций-фосфатного покрытия при магнетронном распылении.

Научный руководитель: Сурменев Роман Анатольевич, доцент каф. ТиЭФ Томского политехнического университета

2-7 **ИЛЕЛА АЛФА ЭДИСОН**

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (2 курс)

Синтез нанопорошков оксида алюминия и циркония методами химического осаждения и распылительной сушки

Научный руководитель: Лямина Галина Владимировна, доцент кафедры НМНТ Томского политехнического университета

2-8 **КАРЕПИНА ЕЛИЗАВЕТА ЕВГЕНЬЕВНА**

студент гр. 4Б13 Томского политехнического университета (1 курс)

Физико-химические свойства нанопорошка алюминия в физиологических растворах

Научный руководитель: Годымчук Анна Юрьевна, доцент кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета

2-9 **ОМАРОВ ГАНИ ЖУСИПБЕКОВИЧ**

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (5 курс)

Характер разрушения поверхности керамики карбида бора при локальных нагрузениях

Научный руководитель: Бикбаева Зульфа Гадильзановна, старший научный сотрудник НОИЦ «Наноматериалы и нанотехнологии» ТПУ, Полисадова Валентина Валентиновна, старший научный сотрудник НОИЦ «Наноматериалы и нанотехнологии» ТПУ

2-10 **КУДЕЛИН НИКИТА СЕРГЕЕВИЧ**

студент гр. 2Б12 Томского политехнического университета (1 курс)

Получение и спекание наноразмерных порошков металлов

Научный руководитель: Галанов Андрей Иванович, доцент кафедры общей и неорганической химии Томского политехнического университета

2-11 ЮНДА ЕЛЕНА НИКОЛАЕВНА

студент гр. 4Е00 Томского политехнического университета (2 курс)

Реакционная способность нанопорошка цинка в физиологических растворах

Научный руководитель: Годымчук Анна Юрьевна, доцент кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета

2-12 КУРЧЕНКО ЕВГЕНИЙ ИГОРЕВИЧ

студент гр. 0491 Томского политехнического университета (3 курс)

Получение металлического вольфрама из отходов оловянного производства

Научный руководитель: Крайденко Роман Иванович доцент кафедры химической технологии редких, рассеянных и радиоактивных элементов

2-13 МАТВЕЕВ АЛЕКСАНДР СТАНИСЛАВОВИЧ

студент гр. 08804 Томского государственного университета (4 курс)

Синтез и исследование катализаторов окислительной димеризации метана на основе силикатов лантана со структурой апатита

Научный руководитель: Харламова Тамара Сергеевна, старший научный сотрудник Лаборатории каталитических исследований химического факультета Томского государственного университета

2-14 ОМАРОВ ГАНИ ЖУСИПБЕКОВИЧ

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (5 курс)

Характер разрушения поверхности керамики карбида бора при локальных нагрузениях

Научный руководитель: Бикбаева Зульфа Гадильзановна, старший научный сотрудник НОИЦ «Наноматериалы и нанотехнологии» ТПУ, Полисадова Валентина Валентиновна . старший научный сотрудник НОИЦ «Наноматериалы и нанотехнологии» ТПУ

2-15 ШУМСКАЯ ВАЛЕНТИНА МИХАЙЛОВНА

Студентка группы № 08804 Томского государственного университета (4 курс)

Изучение процесса десорбции продуктов получения диметилового эфира (CO, CO₂, CH₃OH, CH₃OCH₃) с поверхности катализаторов (цеолитов)

Научный руководитель: Курзина Ирина Александровна, старший научный сотрудник лаборатории каталитических исследований Томского государственного университета

2-16 ПАЙГИН ВЛАДИМИР ДЕНИСОВИЧ

студент гр. 13А93 Томского политехнического университета (3 курс)

Прозрачная алюмомагнезиальная шпинель MgAl₂O₄

Научный руководитель: Качаев Артем Алексеевич, аспирант кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета

2-17 РЯЗАНОВА ТАТЬЯНА АЛЕКСЕЕВНА

студент гр. 2К11 Томского политехнического университета (1 курс)

Получение железоуглеродного сорбента для использования в медицинских целях и процессах водоочистки

Научный руководитель: Юрмазова Татьяна Александровна, доцент Томского политехнического университета, к.х.н.

2-18 СИРОТКИНА ВЕРОНИКА ВИКТОРОВНА

студент гр. 172 Томского педагогического университета (5 курс)

Очистка поверхности полупроводников

Научный руководитель: Плотникова Александра Юрьевна, инженер-технолог ЗАО НПФ «Микран»

2-19 СУРГУТСКАЯ НАТАЛЬЯ СЕРГЕЕВНА

студент гр. 4ГМ11 Томского политехнического университета (5 курс)

Новые подходы к созданию биосовместимых наноматериалов медицинского назначения с высоким временем циркуляции в кровяном русле»

Научный руководитель: Постников Павел Сергеевич, ассистент кафедры БИОХ Томского политехнического университета

2-20 УПЕНИКОВА АННА ОЛЕГОВНА

студент гр. 13А81 Томского политехнического университета (4 курс)

Фазовые превращения на границе раздела InAs, GaAs, Si – полимерный гель

Научный руководитель: Лямина Галина Владимировна, доцент кафедры НМНТ Томского политехнического университета

2-21 УШАКОВА ЗАРИНА ГЕННАДЬЕВНА

студент гр. 0482 Томского политехнического университета (4 курс)

Травления титана

Научный руководитель: Шагалова Анна Сергеевна, ассистент кафедры химической технологии редких, рассеянных и радиоактивных элементов Томского политехнического университета

2-22 ФАДЕЕВА АНАСТАСИЯ СЕРГЕЕВНА

студентка гр. 08804 Томского государственного университета (4 курс)

Получение диметилового эфира из синтез-газа

Научный руководитель: Курина Лариса Николаевна, д.х.н., профессор;
Курзина Ирина Александровна, к.х.н., стачный научный сотрудник

2-23 ХРУСТАЛЕВ АНТОН ПАВЛОВИЧ

студент гр. 4Б91 Томского политехнического университета (3 курс)

Синтез и физико-механические свойства металломатричных нанокompозитов на основе алюминия

Научный руководитель: Ворожцов Сергей Александрович, младший научный сотрудник Института физики прочности и материаловедения Сибирского отделения РАН

2-24 АКУЛОВА ОКСАНА ВИКТОРОВНА

студентка гр. ЛД-о-11/1 Ульяновского государственного университета (1курс)

Биосовместимые материалы в медицине

Научный руководитель: Слесарева Елена Васильевна, заведующий кафедрой морфологии Ульяновского государственного университета, к.мед.н.

2-25 МАМБЕТАЛИЕВ СУЛТАН САБИТОВИЧ

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (5 курс)

Технология изготовления карбида кремния при помощи SPS

Научный руководитель: Качаев Артем Алексеевич, аспирант кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета

ДЛЯ ЗАМЕТОК

О КОНКУРСЕ

ЗАДАЧИ КОНКУРСА

- формирование мотивации студентов к научно-исследовательской работе;
- общественное признание результатов исследовательской работы студентов;
- формирование положительного имиджа карьеры ученого в современных условиях;
- ознакомление студентов с научно-исследовательской базой Нано-Центра Томского политехнического университета.

УЧАСТНИКИ КОНКУРСА

- студенты российских высших учебных заведений.

НАПРАВЛЕНИЯ РАБОТЫ КОНКУРСА

– **Наноматериалы** (синтез наноматериалов; керамические наноматериалы; металлические и углеродные наноматериалы; композиты и полимерные наноматериалы; виды наноматериалов; функциональные свойства наноматериалов).

– **Методы исследования и изготовления функциональных материалов** (микроскопические, дифракционные, спектроскопические методы анализа материалов; технологии нанесения пленок и покрытий; золь-гель технологии; радиационные технологии; синтез каталитических систем; технологии обработки материалов).

– **Материалы для медицины и экологии** (материалы в терапии и диагностике заболеваний; биосоо совместимые материалы; материалы для очистки воды и воздуха; материалы для косметической промышленности; стоматологические материалы; биологические эффекты материалов в окружающей среде).

– **Материалы для повышения качества жизни** (каталитические системы; материалы для электроники; материалы для альтернативных источников энергии; материалы для машиностроения и металлургии; технологии утилизации отходов).

ПРЕДМЕТ УЧАСТИЯ

- реферативные, аналитические, научно-исследовательские работы, представленные в виде устного доклада по теме направления Конкурса.

КОНКУРС НАУЧНЫХ ДОКЛАДОВ СТУДЕНТОВ
«ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ: РАЗРАБОТКА,
ИССЛЕДОВАНИЕ, ПРИМЕНЕНИЕ»

29 мая 2012 г.

ПРОГРАММА

Подписано к печати 22.05.2012. Формат 60x84/16. Бумага «Снегурочка».

Печать XEROX. Усл.печ.л. _____. Уч.-изд.л. _____.

Заказ _____. Тираж 50 экз.

Национальный исследовательский Томский политехнический
университет



Система менеджмента качества

Издательство Томского политехнического университета

сертифицирована

NATIONAL QUALITY ASSURANCE по стандарту BS EN ISO
9001:2008



ИЗДАТЕЛЬСТВО



ТПУ. 634050, г. Томск, пр. Ленина, 30

Тел./факс: 8(3822)56-35-35, www.tpu.ru

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
**«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**



КОНКУРС НАУЧНЫХ ДОКЛАДОВ СТУДЕНТОВ

**«ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ:
РАЗРАБОТКА, ИССЛЕДОВАНИЕ, ПРИМЕНЕНИЕ»**

29 мая 2012 г.

ПРОГРАММА

Томск 2012

ПРИВЕТСТВИЕ УЧАСТНИКОВ КОНКУРСА

«Уважаемые студенты и научные руководители!

Оргкомитет Конкурса научных докладов студентов «Функциональные материалы: разработка, исследование, применение» приветствует каждого участника и желает больших успехов в научно-исследовательской работе! Конкурс научных докладов – это еще одна возможность потренировать себя в представлении научных результатов, систематизации своих знаний и умении отвечать на вопросы. Безусловно, Конкурс – это площадка для получения общественного признания. Мы уже считаем победителем каждого из Вас, но дипломами будут награждены самые усердные и подготовленные.

Еще раз успеха Вам от имени всех организаторов Конкурса!»

С уважением,
председатель Оргкомитета Конкурса,
Директор НОИЦ «Наноматериалы
и нанотехнологии»,
заведующий кафедрой наноматериалов
и нанотехнологий ТПУ, д.т.н.

О.Л. Хасанов

КООРДИНАТЫ ОРГКОМИТЕТА

Адрес для переписки

634050, г.Томск, пр.Ленина, 30, Нано-Центр ТПУ, тел. 8(3822) 419147,
факс: 8(3822)427242

Председатель Оргкомитета

директор Нано-Центра ТПУ, зав.кафедрой НМНТ, д.т.н., Хасанов Олег Леонидович.

Члены оргкомитета

Годымчук Анна Юрьевна, доцент кафедры НМНТ ТПУ, ,
godymchuk@tpu.ru.

Курзина Ирина Александровна, доцент кафедры НМНТ ТПУ,
kurzina@tpu.ru.

Сайт Конкурса <http://portal.tpu.ru/departments/kafedra/nmnt>.

МЕСТО ПРОВЕДЕНИЯ

г.Томск, пр.Ленина, 2, корпус № 15 ТПУ

ПРОГРАММА

14.15-17.00 – Выступление участников с докладами перед комиссией

Секция «Функциональные материалы: физика» - ауд. 302.

Секция «Функциональные материалы: химия» - ауд. 309.

17.00-17.30 – Чаепитие участников конкурса (ауд. 210)

17.30-18.30 – Экскурсия по Нано-Центру ТПУ

1 группа – Просвечивающая электронная микроскопия и сканирующая электронная микроскопия

2 группа – Оборудование для анализа пористости, дисперсности, состава и твердости материалов

19.00-19.30 – Торжественное вручение сертификатов и дипломов участникам конкурса и их руководителям (203 ауд.)

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ДОКЛАДОВ

- соответствие названия содержанию работы;
- уровень владения материалом;
- логичность содержания в презентации;
- творческий подход к оформлению презентации;
- используемые информационные источники.

ТРЕБОВАНИЯ К ДОКЛАДАМ

- Рассматриваются доклады, в обязательном порядке представленные в виде устного сообщения в сопровождении демонстрационной презентацией.
- Размер шрифта текста минимум 18. Максимальное количество слайдов – 10.
- Не ограничивается соотношение использования цвета в оформлении, а также количества картинок, текста, символов, прикрепляемых видео- и аудиофайлов.
- Время выступления – не более 7 (семи) минут.

ЗАСЕДАНИЕ № 1 «ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ. ФИЗИКА»

СОСТАВ ЭКСПЕРТНОЙ КОМИССИИ

Хасанов Олег Леонидович	д.т.н., заведующий кафедрой наноматериалов и нанотехнологий, директор НОИЦ «Наноматериалы и нанотехнологии» Томского политехнического университета, председатель комиссии
Божко Ирина Александровна	к.т.н., доцент кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета
Дитц Александр Андреевич	к.т.н., доцент кафедры технологии силикатов и наноматериалов Томского политехнического университета
Филимонов Семен Юрьевич	к.т.н., ведущий инженер НОИЦ «Наноматериалы и нанотехнологии» Томского политехнического университета

1-1 БАХТИЯРОВА АНЖЕЛА СЕРГЕЕВНА

студент гр. 4АМ10 Томского политехнического университета (5 курс)

Получение тонких пленок Ti-Al-Si-N в дуговых разрядах и их свойства

Научный руководитель: Гончаренко Игорь Михайлович, доцент кафедры физики высоких технологий в машиностроении ТПУ

1-2 КОСАРЕВ ПЁТР ВЛАДИМИРОВИЧ

студент гр. 10803 Томского государственного университета (4 курс)

Получение вольфрамата циркония ZrW_2O_8 с аномально низким коэффициентом теплового расширения

Научный руководитель: Дедова Елена Сергеевна, аспирант 2 года Института физики прочности и материаловедения СО РАН

1-3 БУЛЫНКО ДМИТРИЙ ЮРЬЕВИЧ

студент гр. 10903 Томского Государственного Университета (3 курс)

Влияние легирования водородом на механические свойства и локализацию деформации субмикроструктурного титанового сплава Ti-6Al-4V

Научный руководитель: Грабовецкая Галина Петровна, ведущий научный сотрудник Института Физики Прочности и Материаловедения СО РАН

1-4 БУРЛАЧЕНКО АЛЕКСАНДР ГЕННАДЬЕВИЧ

студент гр. 10802 Томского государственного университета (4 курс)

Структура и свойства керамики из бифракционных порошковых систем

Научный руководитель: Козлова Анна Валерьевна, аспирант Томского государственного университета

1-5 ВЛАСОВ ИЛЬЯ ВИКТОРОВИЧ

аспирант Томского политехнического университета (1 год обучения)

Повышение усталостной прочности и износостойкости сталей 12Х1МФ и 30ХГСН2А наноструктурированием поверхности ионными пучками

Научный руководитель: Панин Сергей Викторович,
профессор кафедры ММС ИФВТ Томского политехнического университета

1-6 ГУДИМОВА ЕКАТЕРИНА ЮРЬЕВНА

студентка гр. 561м Томского государственного университета (6 курс)

Влияние импульсных электронно-пучковых воздействий на структурно-фазовые состояния и величину остаточных напряжений в приповерхностных слоях никелида титана

Научный руководитель: Мейснер Людмила Леонидовна, профессор кафедры физики металлов Томского государственного университета, ведущий научный сотрудник ИФПМ СО РАН

1-7 ДАЛБАНБАЙ АМАНТАЙ

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (5 курс)

Исследование гранулометрического состава керамических порошков методом лазерной дифракции

Научный руководитель: Божко Ирина Александровна, доцент кафедры НМНТ Томского политехнического университета

1-8 КОЛГАНОВА ЮЛИЯ ЛЕОНИДОВНА

студент гр. 7А84 Томского политехнического университета (4 курс)

Плазмодинамический синтез ультрадисперсных оксидов железа

Научный руководитель: Сивков Александр Анатольевич, профессор кафедры ЭПП Томского политехнического университета

1-9 КОСАРЕВ ПЁТР ВЛАДИМИРОВИЧ

студент гр. 10803 Томского государственного университета (4 курс)

Получение вольфрамата циркония ZrW_2O_8 с аномально низким коэффициентом теплового расширения

Научный руководитель: Дедова Елена Сергеевна, аспирант 2 года Института физики прочности и материаловедения СО РАН

1-10 МОСТОВЩИКОВ АНДРЕЙ ВЛАДИМИРОВИЧ

магистрант гр. 4ОМ10 Томского политехнического университета (5 курс)

Исследование процессов формирования микрокристаллов AlN при сгорании нанопорошка алюминия в воздухе

Научный руководитель: Ильин Александр Петрович, д.ф.м.н., проф., и.о. зав. каф. Общей и неорганической химии ИФВТ ТПУ

1-11 **МИЛОЙЧИКОВА ИРИНА АЛЕКСЕЕВНА**

Магистрант группы 0AM11 Томского политехнического университета (1 курс)

Использование дозиметрических пленок для контроля параметров пучка бетатрона и планирования интраоперационной лучевой терапии

Научный руководитель: Вагнер Александр Рудольфович, старший преподаватель кафедры прикладной физики Томского политехнического университета

1-12 **МЕЛЬНИКОВ ЕВГЕНИЙ ВАСИЛЬЕВИЧ**

магистрант гр. 4M201 Национального исследовательского Томского политехнического университета (2 курс)

Изучение ориентационной зависимости механических свойств, механизма деформации и процессов локализации пластического течения при сжатии монокристаллов стали Гадфильда

Научный руководитель: Астафурова Елена Геннадьевна, старший научный сотрудник ИФПМ СО РАН

1-13 **ЦЫБЕНКО АЛЁНА ОЛЕГОВНА**

студент гр.13A92 Томского политехнического университета (3 курс)

Формирование пористого анода из Ni-YSZ для твердооксидного топливного элемента с несущим электролитом методом магнетронного распыления

Научный руководитель: Соловьёв Андрей Александрович, доцент кафедры водородной энергетики и плазменных технологий Томского политехнического университета

1-14 **НИКИТИН ДМИТРИЙ СЕРГЕЕВИЧ**

студент гр.9A87 Томского политехнического университета (4 курс)

Возможность получения нанодисперсного карбида кремния в гиперзвуковой струе электроразрядной плазмы

Научный руководитель: Сивков Александр Анатольевич, профессор кафедры электроснабжения промышленных предприятий Томского политехнического университета

1-15 **СВЕЧКАНЕВА АНАСТАСИЯ АНАТОЛЬЕВНА**

Студентка гр. 5A0C1 Томского политехнического университета (курс 3)

Исследование магнитных свойств гетерофазных УДП оксидов железа плазмодинамического синтеза

Научный руководитель: Сивков Александр Анатольевич, профессор кафедры электроснабжения промышленных предприятий Томского политехнического университета

1-16 СЕЙФУЛЛИН ДАНИЛ АНДРЕЕВИЧ

студент гр. 4М800 Томского политехнического университета (6 курс)

Алгоритм вычисления параметров дислокационной кинетики пластического деформирования металлов, с использованием экспериментальных σ - ϵ диаграмм

Научный руководитель: Демидов Валерий Николаевич, доцент кафедры физики высоких технологий в машиностроении Томского политехнического университета

1-17 ТКАЧЕНКО АЛИНА ВЛАДИМИРОВНА

студент гр. 13а93 Томского политехнического университета (3 курс)

Свойства поверхностного слоя силумина, обработанного высокоинтенсивным импульсным электронным пучком субмиллисекундной длительности воздействия

Научный руководитель: Иванов Юрий Федорович, профессор, д.ф.-м.н., ведущий научный сотрудник института сильноточной электроники СО РАН

1-18 УСИКОВ АНТОН ИВАНОВИЧ

Студент гр. 9А93Т1 Томского политехнического университета (курс 3)

Компактирование нанодисперсных порошков нитрида титана плазмодинамического синтеза методом искрового плазменного спекания

Научный руководитель: Сивков Александр Анатольевич, профессор кафедры электроснабжения промышленных предприятий Томского политехнического университета

1-19 ШАНЕНКОВ ИВАН ИГОРЕВИЧ

студент гр. 7А84 Томского политехнического университета (4 курс)

О возможности синтеза карбида бора в гиперскоростной струе бор-углеродной плазмы

Научный руководитель: Сивков Александр Анатольевич, профессор кафедры ЭПП Томского политехнического университета

1-20 ШАРОНОВА АННА АЛЕКСАНДРОВНА

студент гр. 13А81 Томского политехнического университета (4 курс)

Использование метода спектральной эллипсометрии для исследования толщины и оптических констант биосовместимых покрытий

Научный руководитель: Сурменев Роман Анатольевич, доцент кафедры ТиЭФ ФТИ Томского политехнического университета

1-21 ШМЕЛЁВ ИГОРЬ АЛЕКСЕЕВИЧ

Магистрант группы ОБМ12 Томского политехнического университета (1 курс)

Определение концентрации водорода в смеси водородосодержащего газа и углеродного наноматериала

Научный руководитель: Косицын Виктор Сергеевич, Научный сотрудник лаборатории №42 ФТИ Томского политехнического университета

1-22 БОРДУЛЕВ ЮРИЙ СЕРГЕЕВИЧ

студент гр. ОБМ11 Томского политехнического университета (1 курс)

Применение метода спектроскопии времени жизни позитронов для исследования материалов

Научный руководитель: Лидер Андрей Маркович, заведующий кафедрой общей физики Томского политехнического университета

1-23 ГРИБЕННИКОВ МАКСИМ ВЛАДИМИРОВИЧ

магистрант гр. ОГМ10 Томского политехнического университета (1 курс)

Рентгеновская дифракция как метод контроля параметров в твёрдых телах и тонких плёнках

Научный руководитель: Сурменев Роман Анатольевич,
доцент кафедры теоретической и экспериментальной физики ТПУ

1-24 ЕШЕТОВ БАГДАТ АЛТАЕВИЧ

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (5 курс)

Наноматериалы

Научный руководитель: Соколов Виталий Михайлович, научный сотрудник НОИЦ «Наноматериалы и нанотехнологии» ТПУ

1-25 ТАТАРНИКОВ ДЕНИС АЛЕКСАНДРОВИЧ

студент гр. 0870 Томского политехнического университета (5 курс)

Компьютерное моделирование углеродных наноструктур

Научный руководитель: Данейкин Юрий Викторович,
доцент кафедры ФЭУ Томского политехнического университета

ДЛЯ ЗАМЕТОК

ЗАСЕДАНИЕ № 1 «ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ. ХИМИЯ»

СОСТАВ ЭКСПЕРТНОЙ КОМИССИИ

Курзина Ирина Александровна	д.ф.-м.н., доцент кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета, председатель комиссии
Никитич Марина Петровна	к.х.н., старший научный сотрудник лаборатории каталитических исследований Томского государственного университета
Харламова Тамара Сергеевна	к.х.н., старший научный сотрудник лаборатории каталитических исследований Томского государственного университета
Лямина Галина Владимировна	к.х.н., доцент кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета

2-1 АСТАШОВА ТАТЬЯНА АНДРЕЕВНА

студент гр. 10902 Томского государственного университета (3 курс)

Структура керамики из оксидных порошковых систем

Научный руководитель: Козлова Анна Валерьевна, аспирант Физико-технического факультета Томского Государственного Университета

2-2 ВАСИЛЬЧЕНКО ЮСТЫНА ОЛЕГОВНА

студент гр. 5М300 Томского политехнического университета (2 курс магистр)

Золь-гель процессы в технологии стеклоизделий

Научный руководитель: Казьмина Ольга Викторовна, доцент кафедры силикатов и наноматериалов Томского политехнического университета

2-3 ГЕРГЕЛИЖИУ ПАВЕЛ СЕРГЕЕВИЧ

студент гр. 5В03 Томского политехнического университета (2 курс)

Утилизация отходов лесопереработки

Научный руководитель: Казаков Александр Владимирович, к.т.н. доцент кафедры ПГС и ПГУ ЭНИН ТПУ, Табакаев Роман Борисович, аспирант кафедры ПГС и ПГУ ЭНИН ТПУ

2-4 ГРУБОВА ИРИНА ЮРЬЕВНА

студент гр. 13М600 Томского политехнического университета (6 курс)

Исследование топографии и физико-механических характеристик поверхности обработанного титана ВТ1-0 перед осаждением кальций-фосфатных покрытий

Научный руководитель: Сурменев Роман Анатольевич, доцент каф. ТиЭФ Томского политехнического университета

2-5 **ДАУЛЕТ МЕЙИРИМ**

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (5 курс)

Функциональные свойства поверхностных слоев поликристаллического титана, имплантированного алюминием

Научный руководитель: Курзина Ирина Александровна, доцент кафедры химии Томского политехнического университета

2-6 **ИВАНОВА АННА АЛЕКСАНДРОВНА**

магистрант гр. 13М600 Томского политехнического университета (2 курс)

Динамика роста наноструктурированного кальций-фосфатного покрытия при магнетронном распылении.

Научный руководитель: Сурменев Роман Анатольевич, доцент каф. ТиЭФ Томского политехнического университета

2-7 **ИЛЕЛА АЛФА ЭДИСОН**

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (2 курс)

Синтез нанопорошков оксида алюминия и циркония методами химического осаждения и распылительной сушки

Научный руководитель: Лямина Галина Владимировна, доцент кафедры НМНТ Томского политехнического университета

2-8 **КАРЕПИНА ЕЛИЗАВЕТА ЕВГЕНЬЕВНА**

студент гр. 4Б13 Томского политехнического университета (1 курс)

Физико-химические свойства нанопорошка алюминия в физиологических растворах

Научный руководитель: Годымчук Анна Юрьевна, доцент кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета

2-9 **ОМАРОВ ГАНИ ЖУСИПБЕКОВИЧ**

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (5 курс)

Характер разрушения поверхности керамики карбида бора при локальных нагрузениях

Научный руководитель: Бикбаева Зульфа Гадильзановна, старший научный сотрудник НОИЦ «Наноматериалы и нанотехнологии» ТПУ, Полисадова Валентина Валентиновна, старший научный сотрудник НОИЦ «Наноматериалы и нанотехнологии» ТПУ

2-10 **КУДЕЛИН НИКИТА СЕРГЕЕВИЧ**

студент гр. 2Б12 Томского политехнического университета (1 курс)

Получение и спекание наноразмерных порошков металлов

Научный руководитель: Галанов Андрей Иванович, доцент кафедры общей и неорганической химии Томского политехнического университета

2-11 ЮНДА ЕЛЕНА НИКОЛАЕВНА

студент гр. 4Е00 Томского политехнического университета (2 курс)

Реакционная способность нанопорошка цинка в физиологических растворах

Научный руководитель: Годымчук Анна Юрьевна, доцент кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета

2-12 КУРЧЕНКО ЕВГЕНИЙ ИГОРЕВИЧ

студент гр. 0491 Томского политехнического университета (3 курс)

Получение металлического вольфрама из отходов оловянного производства

Научный руководитель: Крайденко Роман Иванович доцент кафедры химической технологии редких, рассеянных и радиоактивных элементов

2-13 МАТВЕЕВ АЛЕКСАНДР СТАНИСЛАВОВИЧ

студент гр. 08804 Томского государственного университета (4 курс)

Синтез и исследование катализаторов окислительной димеризации метана на основе силикатов лантана со структурой апатита

Научный руководитель: Харламова Тамара Сергеевна, старший научный сотрудник Лаборатории каталитических исследований химического факультета Томского государственного университета

2-14 ОМАРОВ ГАНИ ЖУСИПБЕКОВИЧ

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (5 курс)

Характер разрушения поверхности керамики карбида бора при локальных нагрузениях

Научный руководитель: Бикбаева Зульфа Гадильзановна, старший научный сотрудник НОИЦ «Наноматериалы и нанотехнологии» ТПУ, Полисадова Валентина Валентиновна . старший научный сотрудник НОИЦ «Наноматериалы и нанотехнологии» ТПУ

2-15 ШУМСКАЯ ВАЛЕНТИНА МИХАЙЛОВНА

Студентка группы № 08804 Томского государственного университета (4 курс)

Изучение процесса десорбции продуктов получения диметилового эфира (CO, CO₂, CH₃OH, CH₃OCH₃) с поверхности катализаторов (цеолитов)

Научный руководитель: Курзина Ирина Александровна, старший научный сотрудник лаборатории каталитических исследований Томского государственного университета

2-16 ПАЙГИН ВЛАДИМИР ДЕНИСОВИЧ

студент гр. 13А93 Томского политехнического университета (3 курс)

Прозрачная алюмомагнезиальная шпинель MgAl₂O₄

Научный руководитель: Качаев Артем Алексеевич, аспирант кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета

2-17 РЯЗАНОВА ТАТЬЯНА АЛЕКСЕЕВНА

студент гр. 2К11 Томского политехнического университета (1 курс)

Получение железоуглеродного сорбента для использования в медицинских целях и процессах водоочистки

Научный руководитель: Юрмазова Татьяна Александровна, доцент Томского политехнического университета, к.х.н.

2-18 СИРОТКИНА ВЕРОНИКА ВИКТОРОВНА

студент гр. 172 Томского педагогического университета (5 курс)

Очистка поверхности полупроводников

Научный руководитель: Плотникова Александра Юрьевна, инженер-технолог ЗАО НПФ «Микран»

2-19 СУРГУТСКАЯ НАТАЛЬЯ СЕРГЕЕВНА

студент гр. 4ГМ11 Томского политехнического университета (5 курс)

Новые подходы к созданию биосовместимых наноматериалов медицинского назначения с высоким временем циркуляции в кровяном русле»

Научный руководитель: Постников Павел Сергеевич, ассистент кафедры БИОХ Томского политехнического университета

2-20 УПЕНИКОВА АННА ОЛЕГОВНА

студент гр. 13А81 Томского политехнического университета (4 курс)

Фазовые превращения на границе раздела InAs, GaAs, Si – полимерный гель

Научный руководитель: Лямина Галина Владимировна, доцент кафедры НМНТ Томского политехнического университета

2-21 УШАКОВА ЗАРИНА ГЕННАДЬЕВНА

студент гр. 0482 Томского политехнического университета (4 курс)

Травления титана

Научный руководитель: Шагалова Анна Сергеевна, ассистент кафедры химической технологии редких, рассеянных и радиоактивных элементов Томского политехнического университета

2-22 ФАДЕЕВА АНАСТАСИЯ СЕРГЕЕВНА

студентка гр. 08804 Томского государственного университета (4 курс)

Получение диметилового эфира из синтез-газа

Научный руководитель: Курина Лариса Николаевна, д.х.н., профессор;
Курзина Ирина Александровна, к.х.н., стачный научный сотрудник

2-23 ХРУСТАЛЕВ АНТОН ПАВЛОВИЧ

студент гр. 4Б91 Томского политехнического университета (3 курс)

Синтез и физико-механические свойства металломатричных нанокompозитов на основе алюминия

Научный руководитель: Ворожцов Сергей Александрович, младший научный сотрудник Института физики прочности и материаловедения Сибирского отделения РАН

2-24 АКУЛОВА ОКСАНА ВИКТОРОВНА

студентка гр. ЛД-о-11/1 Ульяновского государственного университета (1курс)

Биосовместимые материалы в медицине

Научный руководитель: Слесарева Елена Васильевна, заведующий кафедрой морфологии Ульяновского государственного университета, к.мед.н.

2-25 МАМБЕТАЛИЕВ СУЛТАН САБИТОВИЧ

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (5 курс)

Технология изготовления карбида кремния при помощи SPS

Научный руководитель: Качаев Артем Алексеевич, аспирант кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета

ДЛЯ ЗАМЕТОК

О КОНКУРСЕ

ЗАДАЧИ КОНКУРСА

- формирование мотивации студентов к научно-исследовательской работе;
- общественное признание результатов исследовательской работы студентов;
- формирование положительного имиджа карьеры ученого в современных условиях;
- ознакомление студентов с научно-исследовательской базой Нано-Центра Томского политехнического университета.

УЧАСТНИКИ КОНКУРСА

- студенты российских высших учебных заведений.

НАПРАВЛЕНИЯ РАБОТЫ КОНКУРСА

– **Наноматериалы** (синтез наноматериалов; керамические наноматериалы; металлические и углеродные наноматериалы; композиты и полимерные наноматериалы; виды наноматериалов; функциональные свойства наноматериалов).

– **Методы исследования и изготовления функциональных материалов** (микроскопические, дифракционные, спектроскопические методы анализа материалов; технологии нанесения пленок и покрытий; золь-гель технологии; радиационные технологии; синтез каталитических систем; технологии обработки материалов).

– **Материалы для медицины и экологии** (материалы в терапии и диагностике заболеваний; биосоо совместимые материалы; материалы для очистки воды и воздуха; материалы для косметической промышленности; стоматологические материалы; биологические эффекты материалов в окружающей среде).

– **Материалы для повышения качества жизни** (каталитические системы; материалы для электроники; материалы для альтернативных источников энергии; материалы для машиностроения и металлургии; технологии утилизации отходов).

ПРЕДМЕТ УЧАСТИЯ

- реферативные, аналитические, научно-исследовательские работы, представленные в виде устного доклада по теме направления Конкурса.

КОНКУРС НАУЧНЫХ ДОКЛАДОВ СТУДЕНТОВ
«ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ: РАЗРАБОТКА,
ИССЛЕДОВАНИЕ, ПРИМЕНЕНИЕ»

29 мая 2012 г.

ПРОГРАММА

Подписано к печати 22.05.2012. Формат 60x84/16. Бумага «Снегурочка».

Печать XEROX. Усл.печ.л. _____. Уч.-изд.л. _____.

Заказ _____. Тираж 50 экз.

Национальный исследовательский Томский политехнический
университет



Система менеджмента качества

Издательство Томского политехнического университета

сертифицирована

NATIONAL QUALITY ASSURANCE по стандарту BS EN ISO
9001:2008



ИЗДАТЕЛЬСТВО



ТПУ. 634050, г. Томск, пр. Ленина, 30

Тел./факс: 8(3822)56-35-35, www.tpu.ru

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
**«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**



КОНКУРС НАУЧНЫХ ДОКЛАДОВ СТУДЕНТОВ

**«ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ:
РАЗРАБОТКА, ИССЛЕДОВАНИЕ, ПРИМЕНЕНИЕ»**

29 мая 2012 г.

ПРОГРАММА

Томск 2012

ПРИВЕТСТВИЕ УЧАСТНИКОВ КОНКУРСА

«Уважаемые студенты и научные руководители!

Оргкомитет Конкурса научных докладов студентов «Функциональные материалы: разработка, исследование, применение» приветствует каждого участника и желает больших успехов в научно-исследовательской работе! Конкурс научных докладов – это еще одна возможность потренировать себя в представлении научных результатов, систематизации своих знаний и умении отвечать на вопросы. Безусловно, Конкурс – это площадка для получения общественного признания. Мы уже считаем победителем каждого из Вас, но дипломами будут награждены самые усердные и подготовленные.

Еще раз успеха Вам от имени всех организаторов Конкурса!»

С уважением,
председатель Оргкомитета Конкурса,
Директор НОИЦ «Наноматериалы
и нанотехнологии»,
заведующий кафедрой наноматериалов
и нанотехнологий ТПУ, д.т.н.

О.Л. Хасанов

КООРДИНАТЫ ОРГКОМИТЕТА

Адрес для переписки

634050, г.Томск, пр.Ленина, 30, Нано-Центр ТПУ, тел. 8(3822) 419147,
факс: 8(3822)427242

Председатель Оргкомитета

директор Нано-Центра ТПУ, зав.кафедрой НМНТ, д.т.н., Хасанов Олег Леонидович.

Члены оргкомитета

Годымчук Анна Юрьевна, доцент кафедры НМНТ ТПУ, ,
godymchuk@tpu.ru.

Курзина Ирина Александровна, доцент кафедры НМНТ ТПУ,
kurzina@tpu.ru.

Сайт Конкурса <http://portal.tpu.ru/departments/kafedra/nmnt>.

МЕСТО ПРОВЕДЕНИЯ

г.Томск, пр.Ленина, 2, корпус № 15 ТПУ

ПРОГРАММА

14.15-17.00 – Выступление участников с докладами перед комиссией

Секция «Функциональные материалы: физика» - ауд. 302.

Секция «Функциональные материалы: химия» - ауд. 309.

17.00-17.30 – Чаепитие участников конкурса (ауд. 210)

17.30-18.30 – Экскурсия по Нано-Центру ТПУ

1 группа – Просвечивающая электронная микроскопия и сканирующая электронная микроскопия

2 группа – Оборудование для анализа пористости, дисперсности, состава и твердости материалов

19.00-19.30 – Торжественное вручение сертификатов и дипломов участникам конкурса и их руководителям (203 ауд.)

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ДОКЛАДОВ

- соответствие названия содержанию работы;
- уровень владения материалом;
- логичность содержания в презентации;
- творческий подход к оформлению презентации;
- используемые информационные источники.

ТРЕБОВАНИЯ К ДОКЛАДАМ

- Рассматриваются доклады, в обязательном порядке представленные в виде устного сообщения в сопровождении демонстрационной презентацией.
- Размер шрифта текста минимум 18. Максимальное количество слайдов – 10.
- Не ограничивается соотношение использования цвета в оформлении, а также количества картинок, текста, символов, прикрепляемых видео- и аудиофайлов.
- Время выступления – не более 7 (семи) минут.

ЗАСЕДАНИЕ № 1 «ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ. ФИЗИКА»

СОСТАВ ЭКСПЕРТНОЙ КОМИССИИ

Хасанов Олег Леонидович	д.т.н., заведующий кафедрой наноматериалов и нанотехнологий, директор НОИЦ «Наноматериалы и нанотехнологии» Томского политехнического университета, председатель комиссии
Божко Ирина Александровна	к.т.н., доцент кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета
Дитц Александр Андреевич	к.т.н., доцент кафедры технологии силикатов и наноматериалов Томского политехнического университета
Филимонов Семен Юрьевич	к.т.н., ведущий инженер НОИЦ «Наноматериалы и нанотехнологии» Томского политехнического университета

1-1 БАХТИЯРОВА АНЖЕЛА СЕРГЕЕВНА

студент гр. 4АМ10 Томского политехнического университета (5 курс)

Получение тонких пленок Ti-Al-Si-N в дуговых разрядах и их свойства

Научный руководитель: Гончаренко Игорь Михайлович, доцент кафедры физики высоких технологий в машиностроении ТПУ

1-2 КОСАРЕВ ПЁТР ВЛАДИМИРОВИЧ

студент гр. 10803 Томского государственного университета (4 курс)

Получение вольфрамата циркония ZrW_2O_8 с аномально низким коэффициентом теплового расширения

Научный руководитель: Дедова Елена Сергеевна, аспирант 2 года Института физики прочности и материаловедения СО РАН

1-3 БУЛЫНКО ДМИТРИЙ ЮРЬЕВИЧ

студент гр. 10903 Томского Государственного Университета (3 курс)

Влияние легирования водородом на механические свойства и локализацию деформации субмикроструктурного титанового сплава Ti-6Al-4V

Научный руководитель: Грабовецкая Галина Петровна, ведущий научный сотрудник Института Физики Прочности и Материаловедения СО РАН

1-4 БУРЛАЧЕНКО АЛЕКСАНДР ГЕННАДЬЕВИЧ

студент гр. 10802 Томского государственного университета (4 курс)

Структура и свойства керамики из бифракционных порошковых систем

Научный руководитель: Козлова Анна Валерьевна, аспирант Томского государственного университета

1-5 ВЛАСОВ ИЛЬЯ ВИКТОРОВИЧ

аспирант Томского политехнического университета (1 год обучения)

Повышение усталостной прочности и износостойкости сталей 12Х1МФ и 30ХГСН2А наноструктурированием поверхности ионными пучками

Научный руководитель: Панин Сергей Викторович,
профессор кафедры ММС ИФВТ Томского политехнического университета

1-6 ГУДИМОВА ЕКАТЕРИНА ЮРЬЕВНА

студентка гр. 561м Томского государственного университета (6 курс)

Влияние импульсных электронно-пучковых воздействий на структурно-фазовые состояния и величину остаточных напряжений в приповерхностных слоях никелида титана

Научный руководитель: Мейснер Людмила Леонидовна, профессор кафедры физики металлов Томского государственного университета, ведущий научный сотрудник ИФПМ СО РАН

1-7 ДАЛБАНБАЙ АМАНТАЙ

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (5 курс)

Исследование гранулометрического состава керамических порошков методом лазерной дифракции

Научный руководитель: Божко Ирина Александровна, доцент кафедры НМНТ Томского политехнического университета

1-8 КОЛГАНОВА ЮЛИЯ ЛЕОНИДОВНА

студент гр. 7А84 Томского политехнического университета (4 курс)

Плазмодинамический синтез ультрадисперсных оксидов железа

Научный руководитель: Сивков Александр Анатольевич, профессор кафедры ЭПП Томского политехнического университета

1-9 КОСАРЕВ ПЁТР ВЛАДИМИРОВИЧ

студент гр. 10803 Томского государственного университета (4 курс)

Получение вольфрамата циркония ZrW_2O_8 с аномально низким коэффициентом теплового расширения

Научный руководитель: Дедова Елена Сергеевна, аспирант 2 года Института физики прочности и материаловедения СО РАН

1-10 МОСТОВЩИКОВ АНДРЕЙ ВЛАДИМИРОВИЧ

магистрант гр. 4ОМ10 Томского политехнического университета (5 курс)

Исследование процессов формирования микрокристаллов AlN при сгорании нанопорошка алюминия в воздухе

Научный руководитель: Ильин Александр Петрович, д.ф.м.н., проф., и.о. зав. каф. Общей и неорганической химии ИФВТ ТПУ

1-11 **МИЛОЙЧИКОВА ИРИНА АЛЕКСЕЕВНА**

Магистрант группы 0AM11 Томского политехнического университета (1 курс)

Использование дозиметрических пленок для контроля параметров пучка бетатрона и планирования интраоперационной лучевой терапии

Научный руководитель: Вагнер Александр Рудольфович, старший преподаватель кафедры прикладной физики Томского политехнического университета

1-12 **МЕЛЬНИКОВ ЕВГЕНИЙ ВАСИЛЬЕВИЧ**

магистрант гр. 4M201 Национального исследовательского Томского политехнического университета (2 курс)

Изучение ориентационной зависимости механических свойств, механизма деформации и процессов локализации пластического течения при сжатии монокристаллов стали Гадфильда

Научный руководитель: Астафурова Елена Геннадьевна, старший научный сотрудник ИФПМ СО РАН

1-13 **ЦЫБЕНКО АЛЁНА ОЛЕГОВНА**

студент гр.13A92 Томского политехнического университета (3 курс)

Формирование пористого анода из Ni-YSZ для твердооксидного топливного элемента с несущим электролитом методом магнетронного распыления

Научный руководитель: Соловьёв Андрей Александрович, доцент кафедры водородной энергетики и плазменных технологий Томского политехнического университета

1-14 **НИКИТИН ДМИТРИЙ СЕРГЕЕВИЧ**

студент гр.9A87 Томского политехнического университета (4 курс)

Возможность получения нанодисперсного карбида кремния в гиперзвуковой струе электроразрядной плазмы

Научный руководитель: Сивков Александр Анатольевич, профессор кафедры электроснабжения промышленных предприятий Томского политехнического университета

1-15 **СВЕЧКАНЕВА АНАСТАСИЯ АНАТОЛЬЕВНА**

Студентка гр. 5A0C1 Томского политехнического университета (курс 3)

Исследование магнитных свойств гетерофазных УДП оксидов железа плазмодинамического синтеза

Научный руководитель: Сивков Александр Анатольевич, профессор кафедры электроснабжения промышленных предприятий Томского политехнического университета

1-16 СЕЙФУЛЛИН ДАНИЛ АНДРЕЕВИЧ

студент гр. 4М800 Томского политехнического университета (6 курс)

Алгоритм вычисления параметров дислокационной кинетики пластического деформирования металлов, с использованием экспериментальных σ - ε диаграмм

Научный руководитель: Демидов Валерий Николаевич, доцент кафедры физики высоких технологий в машиностроении Томского политехнического университета

1-17 ТКАЧЕНКО АЛИНА ВЛАДИМИРОВНА

студент гр. 13а93 Томского политехнического университета (3 курс)

Свойства поверхностного слоя силумина, обработанного высокоинтенсивным импульсным электронным пучком субмиллисекундной длительности воздействия

Научный руководитель: Иванов Юрий Федорович, профессор, д.ф.-м.н., ведущий научный сотрудник института сильноточной электроники СО РАН

1-18 УСИКОВ АНТОН ИВАНОВИЧ

Студент гр. 9А93Т1 Томского политехнического университета (курс 3)

Компактирование нанодисперсных порошков нитрида титана плазмодинамического синтеза методом искрового плазменного спекания

Научный руководитель: Сивков Александр Анатольевич, профессор кафедры электроснабжения промышленных предприятий Томского политехнического университета

1-19 ШАНЕНКОВ ИВАН ИГОРЕВИЧ

студент гр. 7А84 Томского политехнического университета (4 курс)

О возможности синтеза карбида бора в гиперскоростной струе бор-углеродной плазмы

Научный руководитель: Сивков Александр Анатольевич, профессор кафедры ЭПП Томского политехнического университета

1-20 ШАРОНОВА АННА АЛЕКСАНДРОВНА

студент гр. 13А81 Томского политехнического университета (4 курс)

Использование метода спектральной эллипсометрии для исследования толщины и оптических констант биосовместимых покрытий

Научный руководитель: Сурменев Роман Анатольевич, доцент кафедры ТиЭФ ФТИ Томского политехнического университета

1-21 ШМЕЛЁВ ИГОРЬ АЛЕКСЕЕВИЧ

Магистрант группы ОБМ12 Томского политехнического университета (1 курс)

Определение концентрации водорода в смеси водородосодержащего газа и углеродного наноматериала

Научный руководитель: Косицын Виктор Сергеевич, Научный сотрудник лаборатории №42 ФТИ Томского политехнического университета

1-22 БОРДУЛЕВ ЮРИЙ СЕРГЕЕВИЧ

студент гр. ОБМ11 Томского политехнического университета (1 курс)

Применение метода спектроскопии времени жизни позитронов для исследования материалов

Научный руководитель: Лидер Андрей Маркович, заведующий кафедрой общей физики Томского политехнического университета

1-23 ГРИБЕННИКОВ МАКСИМ ВЛАДИМИРОВИЧ

магистрант гр. ОГМ10 Томского политехнического университета (1 курс)

Рентгеновская дифракция как метод контроля параметров в твёрдых телах и тонких плёнках

Научный руководитель: Сурменев Роман Анатольевич,
доцент кафедры теоретической и экспериментальной физики ТПУ

1-24 ЕШЕТОВ БАГДАТ АЛТАЕВИЧ

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (5 курс)

Нanomатериалы

Научный руководитель: Соколов Виталий Михайлович, научный сотрудник НОИЦ «Нanomатериалы и нанотехнологии» ТПУ

1-25 ТАТАРНИКОВ ДЕНИС АЛЕКСАНДРОВИЧ

студент гр. 0870 Томского политехнического университета (5 курс)

Компьютерное моделирование углеродных наноструктур

Научный руководитель: Данейкин Юрий Викторович,
доцент кафедры ФЭУ Томского политехнического университета

ДЛЯ ЗАМЕТОК

ЗАСЕДАНИЕ № 1 «ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ. ХИМИЯ»

СОСТАВ ЭКСПЕРТНОЙ КОМИССИИ

Курзина Ирина Александровна	д.ф.-м.н., доцент кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета, председатель комиссии
Никитич Марина Петровна	к.х.н., старший научный сотрудник лаборатории каталитических исследований Томского государственного университета
Харламова Тамара Сергеевна	к.х.н., старший научный сотрудник лаборатории каталитических исследований Томского государственного университета
Лямина Галина Владимировна	к.х.н., доцент кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета

2-1 АСТАШОВА ТАТЬЯНА АНДРЕЕВНА

студент гр. 10902 Томского государственного университета (3 курс)

Структура керамики из оксидных порошковых систем

Научный руководитель: Козлова Анна Валерьевна, аспирант Физико-технического факультета Томского Государственного Университета

2-2 ВАСИЛЬЧЕНКО ЮСТЫНА ОЛЕГОВНА

студент гр. 5М300 Томского политехнического университета (2 курс магистр)

Золь-гель процессы в технологии стеклоизделий

Научный руководитель: Казьмина Ольга Викторовна, доцент кафедры силикатов и наноматериалов Томского политехнического университета

2-3 ГЕРГЕЛИЖИУ ПАВЕЛ СЕРГЕЕВИЧ

студент гр. 5В03 Томского политехнического университета (2 курс)

Утилизация отходов лесопереработки

Научный руководитель: Казаков Александр Владимирович, к.т.н. доцент кафедры ПГС и ПГУ ЭНИН ТПУ, Табакаев Роман Борисович, аспирант кафедры ПГС и ПГУ ЭНИН ТПУ

2-4 ГРУБОВА ИРИНА ЮРЬЕВНА

студент гр. 13М600 Томского политехнического университета (6 курс)

Исследование топографии и физико-механических характеристик поверхности обработанного титана ВТ1-0 перед осаждением кальций-фосфатных покрытий

Научный руководитель: Сурменев Роман Анатольевич, доцент каф. ТиЭФ Томского политехнического университета

2-5 **ДАУЛЕТ МЕЙИРИМ**

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (5 курс)

Функциональные свойства поверхностных слоев поликристаллического титана, имплантированного алюминием

Научный руководитель: Курзина Ирина Александровна, доцент кафедры химии Томского политехнического университета

2-6 **ИВАНОВА АННА АЛЕКСАНДРОВНА**

магистрант гр. 13М600 Томского политехнического университета (2 курс)

Динамика роста наноструктурированного кальций-фосфатного покрытия при магнетронном распылении.

Научный руководитель: Сурменев Роман Анатольевич, доцент каф. ТиЭФ Томского политехнического университета

2-7 **ИЛЕЛА АЛФА ЭДИСОН**

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (2 курс)

Синтез нанопорошков оксида алюминия и циркония методами химического осаждения и распылительной сушки

Научный руководитель: Лямина Галина Владимировна, доцент кафедры НМНТ Томского политехнического университета

2-8 **КАРЕПИНА ЕЛИЗАВЕТА ЕВГЕНЬЕВНА**

студент гр. 4Б13 Томского политехнического университета (1 курс)

Физико-химические свойства нанопорошка алюминия в физиологических растворах

Научный руководитель: Годымчук Анна Юрьевна, доцент кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета

2-9 **ОМАРОВ ГАНИ ЖУСИПБЕКОВИЧ**

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (5 курс)

Характер разрушения поверхности керамики карбида бора при локальных нагрузениях

Научный руководитель: Бикбаева Зульфа Гадильзановна, старший научный сотрудник НОИЦ «Наноматериалы и нанотехнологии» ТПУ, Полисадова Валентина Валентиновна, старший научный сотрудник НОИЦ «Наноматериалы и нанотехнологии» ТПУ

2-10 **КУДЕЛИН НИКИТА СЕРГЕЕВИЧ**

студент гр. 2Б12 Томского политехнического университета (1 курс)

Получение и спекание наноразмерных порошков металлов

Научный руководитель: Галанов Андрей Иванович, доцент кафедры общей и неорганической химии Томского политехнического университета

2-11 ЮНДА ЕЛЕНА НИКОЛАЕВНА

студент гр. 4Е00 Томского политехнического университета (2 курс)

Реакционная способность нанопорошка цинка в физиологических растворах

Научный руководитель: Годымчук Анна Юрьевна, доцент кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета

2-12 КУРЧЕНКО ЕВГЕНИЙ ИГОРЕВИЧ

студент гр. 0491 Томского политехнического университета (3 курс)

Получение металлического вольфрама из отходов оловянного производства

Научный руководитель: Крайденко Роман Иванович доцент кафедры химической технологии редких, рассеянных и радиоактивных элементов

2-13 МАТВЕЕВ АЛЕКСАНДР СТАНИСЛАВОВИЧ

студент гр. 08804 Томского государственного университета (4 курс)

Синтез и исследование катализаторов окислительной димеризации метана на основе силикатов лантана со структурой апатита

Научный руководитель: Харламова Тамара Сергеевна, старший научный сотрудник Лаборатории каталитических исследований химического факультета Томского государственного университета

2-14 ОМАРОВ ГАНИ ЖУСИПБЕКОВИЧ

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (5 курс)

Характер разрушения поверхности керамики карбида бора при локальных нагрузениях

Научный руководитель: Бикбаева Зульфа Гадильзановна, старший научный сотрудник НОИЦ «Наноматериалы и нанотехнологии» ТПУ, Полисадова Валентина Валентиновна . старший научный сотрудник НОИЦ «Наноматериалы и нанотехнологии» ТПУ

2-15 ШУМСКАЯ ВАЛЕНТИНА МИХАЙЛОВНА

Студентка группы № 08804 Томского государственного университета (4 курс)

Изучение процесса десорбции продуктов получения диметилового эфира (СО, СО₂, СН₃ОН, СН₃ОСН₃) с поверхности катализаторов (цеолитов)

Научный руководитель: Курзина Ирина Александровна, старший научный сотрудник лаборатории каталитических исследований Томского государственного университета

2-16 ПАЙГИН ВЛАДИМИР ДЕНИСОВИЧ

студент гр. 13А93 Томского политехнического университета (3 курс)

Прозрачная алюмомагнезиальная шпинель MgAl₂O₄

Научный руководитель: Качаев Артем Алексеевич, аспирант кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета

2-17 РЯЗАНОВА ТАТЬЯНА АЛЕКСЕЕВНА

студент гр. 2К11 Томского политехнического университета (1 курс)

Получение железоуглеродного сорбента для использования в медицинских целях и процессах водоочистки

Научный руководитель: Юрмазова Татьяна Александровна, доцент Томского политехнического университета, к.х.н.

2-18 СИРОТКИНА ВЕРОНИКА ВИКТОРОВНА

студент гр. 172 Томского педагогического университета (5 курс)

Очистка поверхности полупроводников

Научный руководитель: Плотникова Александра Юрьевна, инженер-технолог ЗАО НПФ «Микран»

2-19 СУРГУТСКАЯ НАТАЛЬЯ СЕРГЕЕВНА

студент гр. 4ГМ11 Томского политехнического университета (5 курс)

Новые подходы к созданию биосовместимых наноматериалов медицинского назначения с высоким временем циркуляции в кровяном русле»

Научный руководитель: Постников Павел Сергеевич, ассистент кафедры БИОХ Томского политехнического университета

2-20 УПЕНИКОВА АННА ОЛЕГОВНА

студент гр. 13А81 Томского политехнического университета (4 курс)

Фазовые превращения на границе раздела InAs, GaAs, Si – полимерный гель

Научный руководитель: Лямина Галина Владимировна, доцент кафедры НМНТ Томского политехнического университета

2-21 УШАКОВА ЗАРИНА ГЕННАДЬЕВНА

студент гр. 0482 Томского политехнического университета (4 курс)

Травления титана

Научный руководитель: Шагалова Анна Сергеевна, ассистент кафедры химической технологии редких, рассеянных и радиоактивных элементов Томского политехнического университета

2-22 ФАДЕЕВА АНАСТАСИЯ СЕРГЕЕВНА

студентка гр. 08804 Томского государственного университета (4 курс)

Получение диметилового эфира из синтез-газа

Научный руководитель: Курина Лариса Николаевна, д.х.н., профессор;
Курзина Ирина Александровна, к.х.н., стачный научный сотрудник

2-23 ХРУСТАЛЕВ АНТОН ПАВЛОВИЧ

студент гр. 4Б91 Томского политехнического университета (3 курс)

Синтез и физико-механические свойства металломатричных нанокompозитов на основе алюминия

Научный руководитель: Ворожцов Сергей Александрович, младший научный сотрудник Института физики прочности и материаловедения Сибирского отделения РАН

2-24 АКУЛОВА ОКСАНА ВИКТОРОВНА

студентка гр. ЛД-о-11/1 Ульяновского государственного университета (1курс)

Биосовместимые материалы в медицине

Научный руководитель: Слесарева Елена Васильевна, заведующий кафедрой морфологии Ульяновского государственного университета, к.мед.н.

2-25 МАМБЕТАЛИЕВ СУЛТАН САБИТОВИЧ

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (5 курс)

Технология изготовления карбида кремния при помощи SPS

Научный руководитель: Качаев Артем Алексеевич, аспирант кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета

ДЛЯ ЗАМЕТОК

О КОНКУРСЕ

ЗАДАЧИ КОНКУРСА

- формирование мотивации студентов к научно-исследовательской работе;
- общественное признание результатов исследовательской работы студентов;
- формирование положительного имиджа карьеры ученого в современных условиях;
- ознакомление студентов с научно-исследовательской базой Нано-Центра Томского политехнического университета.

УЧАСТНИКИ КОНКУРСА

- студенты российских высших учебных заведений.

НАПРАВЛЕНИЯ РАБОТЫ КОНКУРСА

– **Наноматериалы** (синтез наноматериалов; керамические наноматериалы; металлические и углеродные наноматериалы; композиты и полимерные наноматериалы; виды наноматериалов; функциональные свойства наноматериалов).

– **Методы исследования и изготовления функциональных материалов** (микроскопические, дифракционные, спектроскопические методы анализа материалов; технологии нанесения пленок и покрытий; золь-гель технологии; радиационные технологии; синтез каталитических систем; технологии обработки материалов).

– **Материалы для медицины и экологии** (материалы в терапии и диагностике заболеваний; биосоо совместимые материалы; материалы для очистки воды и воздуха; материалы для косметической промышленности; стоматологические материалы; биологические эффекты материалов в окружающей среде).

– **Материалы для повышения качества жизни** (каталитические системы; материалы для электроники; материалы для альтернативных источников энергии; материалы для машиностроения и металлургии; технологии утилизации отходов).

ПРЕДМЕТ УЧАСТИЯ

- реферативные, аналитические, научно-исследовательские работы, представленные в виде устного доклада по теме направления Конкурса.

КОНКУРС НАУЧНЫХ ДОКЛАДОВ СТУДЕНТОВ
«ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ: РАЗРАБОТКА,
ИССЛЕДОВАНИЕ, ПРИМЕНЕНИЕ»

29 мая 2012 г.

ПРОГРАММА

Подписано к печати 22.05.2012. Формат 60x84/16. Бумага «Снегурочка».

Печать XEROX. Усл.печ.л. _____. Уч.-изд.л. _____.

Заказ _____. Тираж 50 экз.

Национальный исследовательский Томский политехнический
университет



Система менеджмента качества

Издательство Томского политехнического университета

сертифицирована

NATIONAL QUALITY ASSURANCE по стандарту BS EN ISO
9001:2008



ИЗДАТЕЛЬСТВО



ТПУ. 634050, г. Томск, пр. Ленина, 30

Тел./факс: 8(3822)56-35-35, www.tpu.ru

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
**«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**



КОНКУРС НАУЧНЫХ ДОКЛАДОВ СТУДЕНТОВ

**«ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ:
РАЗРАБОТКА, ИССЛЕДОВАНИЕ, ПРИМЕНЕНИЕ»**

29 мая 2012 г.

ПРОГРАММА

Томск 2012

ПРИВЕТСТВИЕ УЧАСТНИКОВ КОНКУРСА

«Уважаемые студенты и научные руководители!

Оргкомитет Конкурса научных докладов студентов «Функциональные материалы: разработка, исследование, применение» приветствует каждого участника и желает больших успехов в научно-исследовательской работе! Конкурс научных докладов – это еще одна возможность потренировать себя в представлении научных результатов, систематизации своих знаний и умении отвечать на вопросы. Безусловно, Конкурс – это площадка для получения общественного признания. Мы уже считаем победителем каждого из Вас, но дипломами будут награждены самые усердные и подготовленные.

Еще раз успеха Вам от имени всех организаторов Конкурса!»

С уважением,
председатель Оргкомитета Конкурса,
Директор НОИЦ «Наноматериалы
и нанотехнологии»,
заведующий кафедрой наноматериалов
и нанотехнологий ТПУ, д.т.н.

О.Л. Хасанов

КООРДИНАТЫ ОРГКОМИТЕТА

Адрес для переписки

634050, г.Томск, пр.Ленина, 30, Нано-Центр ТПУ, тел. 8(3822) 419147,
факс: 8(3822)427242

Председатель Оргкомитета

директор Нано-Центра ТПУ, зав.кафедрой НМНТ, д.т.н., Хасанов Олег Леонидович.

Члены оргкомитета

Годымчук Анна Юрьевна, доцент кафедры НМНТ ТПУ, ,
godymchuk@tpu.ru.

Курзина Ирина Александровна, доцент кафедры НМНТ ТПУ,
kurzina@tpu.ru.

Сайт Конкурса <http://portal.tpu.ru/departments/kafedra/nmnt>.

МЕСТО ПРОВЕДЕНИЯ

г.Томск, пр.Ленина, 2, корпус № 15 ТПУ

ПРОГРАММА

14.15-17.00 – Выступление участников с докладами перед комиссией

Секция «Функциональные материалы: физика» - ауд. 302.

Секция «Функциональные материалы: химия» - ауд. 309.

17.00-17.30 – Чаепитие участников конкурса (ауд. 210)

17.30-18.30 – Экскурсия по Нано-Центру ТПУ

1 группа – Просвечивающая электронная микроскопия и сканирующая электронная микроскопия

2 группа – Оборудование для анализа пористости, дисперсности, состава и твердости материалов

19.00-19.30 – Торжественное вручение сертификатов и дипломов участникам конкурса и их руководителям (203 ауд.)

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ДОКЛАДОВ

- соответствие названия содержанию работы;
- уровень владения материалом;
- логичность содержания в презентации;
- творческий подход к оформлению презентации;
- используемые информационные источники.

ТРЕБОВАНИЯ К ДОКЛАДАМ

- Рассматриваются доклады, в обязательном порядке представленные в виде устного сообщения в сопровождении демонстрационной презентацией.
- Размер шрифта текста минимум 18. Максимальное количество слайдов – 10.
- Не ограничивается соотношение использования цвета в оформлении, а также количества картинок, текста, символов, прикрепляемых видео- и аудиофайлов.
- Время выступления – не более 7 (семи) минут.

ЗАСЕДАНИЕ № 1 «ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ. ФИЗИКА»

СОСТАВ ЭКСПЕРТНОЙ КОМИССИИ

Хасанов Олег Леонидович	д.т.н., заведующий кафедрой наноматериалов и нанотехнологий, директор НОИЦ «Наноматериалы и нанотехнологии» Томского политехнического университета, председатель комиссии
Божко Ирина Александровна	к.т.н., доцент кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета
Дитц Александр Андреевич	к.т.н., доцент кафедры технологии силикатов и наноматериалов Томского политехнического университета
Филимонов Семен Юрьевич	к.т.н., ведущий инженер НОИЦ «Наноматериалы и нанотехнологии» Томского политехнического университета

1-1 БАХТИЯРОВА АНЖЕЛА СЕРГЕЕВНА

студент гр. 4АМ10 Томского политехнического университета (5 курс)

Получение тонких пленок Ti-Al-Si-N в дуговых разрядах и их свойства

Научный руководитель: Гончаренко Игорь Михайлович, доцент кафедры физики высоких технологий в машиностроении ТПУ

1-2 КОСАРЕВ ПЁТР ВЛАДИМИРОВИЧ

студент гр. 10803 Томского государственного университета (4 курс)

Получение вольфрамата циркония ZrW_2O_8 с аномально низким коэффициентом теплового расширения

Научный руководитель: Дедова Елена Сергеевна, аспирант 2 года Института физики прочности и материаловедения СО РАН

1-3 БУЛЫНКО ДМИТРИЙ ЮРЬЕВИЧ

студент гр. 10903 Томского Государственного Университета (3 курс)

Влияние легирования водородом на механические свойства и локализацию деформации субмикроструктурного титанового сплава Ti-6Al-4V

Научный руководитель: Грабовецкая Галина Петровна, ведущий научный сотрудник Института Физики Прочности и Материаловедения СО РАН

1-4 БУРЛАЧЕНКО АЛЕКСАНДР ГЕННАДЬЕВИЧ

студент гр. 10802 Томского государственного университета (4 курс)

Структура и свойства керамики из бифракционных порошковых систем

Научный руководитель: Козлова Анна Валерьевна, аспирант Томского государственного университета

1-5 ВЛАСОВ ИЛЬЯ ВИКТОРОВИЧ

аспирант Томского политехнического университета (1 год обучения)

Повышение усталостной прочности и износостойкости сталей 12Х1МФ и 30ХГСН2А наноструктурированием поверхности ионными пучками

Научный руководитель: Панин Сергей Викторович,
профессор кафедры ММС ИФВТ Томского политехнического университета

1-6 ГУДИМОВА ЕКАТЕРИНА ЮРЬЕВНА

студентка гр. 561м Томского государственного университета (6 курс)

Влияние импульсных электронно-пучковых воздействий на структурно-фазовые состояния и величину остаточных напряжений в приповерхностных слоях никелида титана

Научный руководитель: Мейснер Людмила Леонидовна, профессор кафедры физики металлов Томского государственного университета, ведущий научный сотрудник ИФПМ СО РАН

1-7 ДАЛБАНБАЙ АМАНТАЙ

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (5 курс)

Исследование гранулометрического состава керамических порошков методом лазерной дифракции

Научный руководитель: Божко Ирина Александровна, доцент кафедры НМНТ Томского политехнического университета

1-8 КОЛГАНОВА ЮЛИЯ ЛЕОНИДОВНА

студент гр. 7А84 Томского политехнического университета (4 курс)

Плазмодинамический синтез ультрадисперсных оксидов железа

Научный руководитель: Сивков Александр Анатольевич, профессор кафедры ЭПП Томского политехнического университета

1-9 КОСАРЕВ ПЁТР ВЛАДИМИРОВИЧ

студент гр. 10803 Томского государственного университета (4 курс)

Получение вольфрамата циркония ZrW_2O_8 с аномально низким коэффициентом теплового расширения

Научный руководитель: Дедова Елена Сергеевна, аспирант 2 года Института физики прочности и материаловедения СО РАН

1-10 МОСТОВЩИКОВ АНДРЕЙ ВЛАДИМИРОВИЧ

магистрант гр. 4ОМ10 Томского политехнического университета (5 курс)

Исследование процессов формирования микрокристаллов AlN при сгорании нанопорошка алюминия в воздухе

Научный руководитель: Ильин Александр Петрович, д.ф.м.н., проф., и.о. зав. каф. Общей и неорганической химии ИФВТ ТПУ

1-11 МИЛОЙЧИКОВА ИРИНА АЛЕКСЕЕВНА

Магистрант группы 0AM11 Томского политехнического университета (1 курс)

Использование дозиметрических пленок для контроля параметров пучка бетатрона и планирования интраоперационной лучевой терапии

Научный руководитель: Вагнер Александр Рудольфович, старший преподаватель кафедры прикладной физики Томского политехнического университета

1-12 МЕЛЬНИКОВ ЕВГЕНИЙ ВАСИЛЬЕВИЧ

магистрант гр. 4M201 Национального исследовательского Томского политехнического университета (2 курс)

Изучение ориентационной зависимости механических свойств, механизма деформации и процессов локализации пластического течения при сжатии монокристаллов стали Гадфильда

Научный руководитель: Астафурова Елена Геннадьевна, старший научный сотрудник ИФПМ СО РАН

1-13 ЦЫБЕНКО АЛЁНА ОЛЕГОВНА

студент гр.13A92 Томского политехнического университета (3 курс)

Формирование пористого анода из Ni-YSZ для твердооксидного топливного элемента с несущим электролитом методом магнетронного распыления

Научный руководитель: Соловьёв Андрей Александрович, доцент кафедры водородной энергетики и плазменных технологий Томского политехнического университета

1-14 НИКИТИН ДМИТРИЙ СЕРГЕЕВИЧ

студент гр.9A87 Томского политехнического университета (4 курс)

Возможность получения нанодисперсного карбида кремния в гиперзвуковой струе электроразрядной плазмы

Научный руководитель: Сивков Александр Анатольевич, профессор кафедры электроснабжения промышленных предприятий Томского политехнического университета

1-15 СВЕЧКАНЕВА АНАСТАСИЯ АНАТОЛЬЕВНА

Студентка гр. 5A0C1 Томского политехнического университета (курс 3)

Исследование магнитных свойств гетерофазных УДП оксидов железа плазмодинамического синтеза

Научный руководитель: Сивков Александр Анатольевич, профессор кафедры электроснабжения промышленных предприятий Томского политехнического университета

1-16 СЕЙФУЛЛИН ДАНИЛ АНДРЕЕВИЧ

студент гр. 4М800 Томского политехнического университета (6 курс)

Алгоритм вычисления параметров дислокационной кинетики пластического деформирования металлов, с использованием экспериментальных σ - ϵ диаграмм

Научный руководитель: Демидов Валерий Николаевич, доцент кафедры физики высоких технологий в машиностроении Томского политехнического университета

1-17 ТКАЧЕНКО АЛИНА ВЛАДИМИРОВНА

студент гр. 13а93 Томского политехнического университета (3 курс)

Свойства поверхностного слоя силумина, обработанного высокоинтенсивным импульсным электронным пучком субмиллисекундной длительности воздействия

Научный руководитель: Иванов Юрий Федорович, профессор, д.ф.-м.н., ведущий научный сотрудник института сильноточной электроники СО РАН

1-18 УСИКОВ АНТОН ИВАНОВИЧ

Студент гр. 9А93Т1 Томского политехнического университета (курс 3)

Компактирование нанодисперсных порошков нитрида титана плазмодинамического синтеза методом искрового плазменного спекания

Научный руководитель: Сивков Александр Анатольевич, профессор кафедры электроснабжения промышленных предприятий Томского политехнического университета

1-19 ШАНЕНКОВ ИВАН ИГОРЕВИЧ

студент гр. 7А84 Томского политехнического университета (4 курс)

О возможности синтеза карбида бора в гиперскоростной струе бор-углеродной плазмы

Научный руководитель: Сивков Александр Анатольевич, профессор кафедры ЭПП Томского политехнического университета

1-20 ШАРОНОВА АННА АЛЕКСАНДРОВНА

студент гр. 13А81 Томского политехнического университета (4 курс)

Использование метода спектральной эллипсометрии для исследования толщины и оптических констант биосовместимых покрытий

Научный руководитель: Сурменев Роман Анатольевич, доцент кафедры ТиЭФ ФТИ Томского политехнического университета

1-21 ШМЕЛЁВ ИГОРЬ АЛЕКСЕЕВИЧ

Магистрант группы ОБМ12 Томского политехнического университета (1 курс)

Определение концентрации водорода в смеси водородосодержащего газа и углеродного наноматериала

Научный руководитель: Косицын Виктор Сергеевич, Научный сотрудник лаборатории №42 ФТИ Томского политехнического университета

1-22 БОРДУЛЕВ ЮРИЙ СЕРГЕЕВИЧ

студент гр. ОБМ11 Томского политехнического университета (1 курс)

Применение метода спектроскопии времени жизни позитронов для исследования материалов

Научный руководитель: Лидер Андрей Маркович, заведующий кафедрой общей физики Томского политехнического университета

1-23 ГРИБЕННИКОВ МАКСИМ ВЛАДИМИРОВИЧ

магистрант гр. ОГМ10 Томского политехнического университета (1 курс)

Рентгеновская дифракция как метод контроля параметров в твёрдых телах и тонких плёнках

Научный руководитель: Сурменев Роман Анатольевич,
доцент кафедры теоретической и экспериментальной физики ТПУ

1-24 ЕШЕТОВ БАГДАТ АЛТАЕВИЧ

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (5 курс)

Наноматериалы

Научный руководитель: Соколов Виталий Михайлович, научный сотрудник НОИЦ «Наноматериалы и нанотехнологии» ТПУ

1-25 ТАТАРНИКОВ ДЕНИС АЛЕКСАНДРОВИЧ

студент гр. 0870 Томского политехнического университета (5 курс)

Компьютерное моделирование углеродных наноструктур

Научный руководитель: Данейкин Юрий Викторович,
доцент кафедры ФЭУ Томского политехнического университета

ДЛЯ ЗАМЕТОК

ЗАСЕДАНИЕ № 1 «ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ. ХИМИЯ»

СОСТАВ ЭКСПЕРТНОЙ КОМИССИИ

Курзина Ирина Александровна	д.ф.-м.н., доцент кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета, председатель комиссии
Никитич Марина Петровна	к.х.н., старший научный сотрудник лаборатории каталитических исследований Томского государственного университета
Харламова Тамара Сергеевна	к.х.н., старший научный сотрудник лаборатории каталитических исследований Томского государственного университета
Лямина Галина Владимировна	к.х.н., доцент кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета

2-1 АСТАШОВА ТАТЬЯНА АНДРЕЕВНА

студент гр. 10902 Томского государственного университета (3 курс)

Структура керамики из оксидных порошковых систем

Научный руководитель: Козлова Анна Валерьевна, аспирант Физико-технического факультета Томского Государственного Университета

2-2 ВАСИЛЬЧЕНКО ЮСТЫНА ОЛЕГОВНА

студент гр. 5М300 Томского политехнического университета (2 курс магистр)

Золь-гель процессы в технологии стеклоизделий

Научный руководитель: Казьмина Ольга Викторовна, доцент кафедры силикатов и наноматериалов Томского политехнического университета

2-3 ГЕРГЕЛИЖИУ ПАВЕЛ СЕРГЕЕВИЧ

студент гр. 5В03 Томского политехнического университета (2 курс)

Утилизация отходов лесопереработки

Научный руководитель: Казаков Александр Владимирович, к.т.н. доцент кафедры ПГС и ПГУ ЭНИН ТПУ, Табакаев Роман Борисович, аспирант кафедры ПГС и ПГУ ЭНИН ТПУ

2-4 ГРУБОВА ИРИНА ЮРЬЕВНА

студент гр. 13М600 Томского политехнического университета (6 курс)

Исследование топографии и физико-механических характеристик поверхности обработанного титана ВТ1-0 перед осаждением кальций-фосфатных покрытий

Научный руководитель: Сурменев Роман Анатольевич, доцент каф. ТиЭФ Томского политехнического университета

2-5 **ДАУЛЕТ МЕЙИРИМ**

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (5 курс)

Функциональные свойства поверхностных слоев поликристаллического титана, имплантированного алюминием

Научный руководитель: Курзина Ирина Александровна, доцент кафедры химии Томского политехнического университета

2-6 **ИВАНОВА АННА АЛЕКСАНДРОВНА**

магистрант гр. 13М600 Томского политехнического университета (2 курс)

Динамика роста наноструктурированного кальций-фосфатного покрытия при магнетронном распылении.

Научный руководитель: Сурменев Роман Анатольевич, доцент каф. ТиЭФ Томского политехнического университета

2-7 **ИЛЕЛА АЛФА ЭДИСОН**

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (2 курс)

Синтез нанопорошков оксида алюминия и циркония методами химического осаждения и распылительной сушки

Научный руководитель: Лямина Галина Владимировна, доцент кафедры НМНТ Томского политехнического университета

2-8 **КАРЕПИНА ЕЛИЗАВЕТА ЕВГЕНЬЕВНА**

студент гр. 4Б13 Томского политехнического университета (1 курс)

Физико-химические свойства нанопорошка алюминия в физиологических растворах

Научный руководитель: Годымчук Анна Юрьевна, доцент кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета

2-9 **ОМАРОВ ГАНИ ЖУСИПБЕКОВИЧ**

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (5 курс)

Характер разрушения поверхности керамики карбида бора при локальных нагрузениях

Научный руководитель: Бикбаева Зульфа Гадильзановна, старший научный сотрудник НОИЦ «Наноматериалы и нанотехнологии» ТПУ, Полисадова Валентина Валентиновна, старший научный сотрудник НОИЦ «Наноматериалы и нанотехнологии» ТПУ

2-10 **КУДЕЛИН НИКИТА СЕРГЕЕВИЧ**

студент гр. 2Б12 Томского политехнического университета (1 курс)

Получение и спекание наноразмерных порошков металлов

Научный руководитель: Галанов Андрей Иванович, доцент кафедры общей и неорганической химии Томского политехнического университета

2-11 ЮНДА ЕЛЕНА НИКОЛАЕВНА

студент гр. 4Е00 Томского политехнического университета (2 курс)

Реакционная способность нанопорошка цинка в физиологических растворах

Научный руководитель: Годымчук Анна Юрьевна, доцент кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета

2-12 КУРЧЕНКО ЕВГЕНИЙ ИГОРЕВИЧ

студент гр. 0491 Томского политехнического университета (3 курс)

Получение металлического вольфрама из отходов оловянного производства

Научный руководитель: Крайденко Роман Иванович доцент кафедры химической технологии редких, рассеянных и радиоактивных элементов

2-13 МАТВЕЕВ АЛЕКСАНДР СТАНИСЛАВОВИЧ

студент гр. 08804 Томского государственного университета (4 курс)

Синтез и исследование катализаторов окислительной димеризации метана на основе силикатов лантана со структурой апатита

Научный руководитель: Харламова Тамара Сергеевна, старший научный сотрудник Лаборатории каталитических исследований химического факультета Томского государственного университета

2-14 ОМАРОВ ГАНИ ЖУСИПБЕКОВИЧ

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (5 курс)

Характер разрушения поверхности керамики карбида бора при локальных нагрузениях

Научный руководитель: Бикбаева Зульфа Гадильзановна, старший научный сотрудник НОИЦ «Наноматериалы и нанотехнологии» ТПУ, Полисадова Валентина Валентиновна . старший научный сотрудник НОИЦ «Наноматериалы и нанотехнологии» ТПУ

2-15 ШУМСКАЯ ВАЛЕНТИНА МИХАЙЛОВНА

Студентка группы № 08804 Томского государственного университета (4 курс)

Изучение процесса десорбции продуктов получения диметилового эфира (CO, CO₂, CH₃OH, CH₃OCH₃) с поверхности катализаторов (цеолитов)

Научный руководитель: Курзина Ирина Александровна, старший научный сотрудник лаборатории каталитических исследований Томского государственного университета

2-16 ПАЙГИН ВЛАДИМИР ДЕНИСОВИЧ

студент гр. 13А93 Томского политехнического университета (3 курс)

Прозрачная алюмомагнезиальная шпинель MgAl₂O₄

Научный руководитель: Качаев Артем Алексеевич, аспирант кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета

2-17 РЯЗАНОВА ТАТЬЯНА АЛЕКСЕЕВНА

студент гр. 2К11 Томского политехнического университета (1 курс)

Получение железоуглеродного сорбента для использования в медицинских целях и процессах водоочистки

Научный руководитель: Юрмазова Татьяна Александровна, доцент Томского политехнического университета, к.х.н.

2-18 СИРОТКИНА ВЕРОНИКА ВИКТОРОВНА

студент гр. 172 Томского педагогического университета (5 курс)

Очистка поверхности полупроводников

Научный руководитель: Плотникова Александра Юрьевна, инженер-технолог ЗАО НПФ «Микран»

2-19 СУРГУТСКАЯ НАТАЛЬЯ СЕРГЕЕВНА

студент гр. 4ГМ11 Томского политехнического университета (5 курс)

Новые подходы к созданию биосовместимых наноматериалов медицинского назначения с высоким временем циркуляции в кровяном русле»

Научный руководитель: Постников Павел Сергеевич, ассистент кафедры БИОХ Томского политехнического университета

2-20 УПЕНИКОВА АННА ОЛЕГОВНА

студент гр. 13А81 Томского политехнического университета (4 курс)

Фазовые превращения на границе раздела InAs, GaAs, Si – полимерный гель

Научный руководитель: Лямина Галина Владимировна, доцент кафедры НМНТ Томского политехнического университета

2-21 УШАКОВА ЗАРИНА ГЕННАДЬЕВНА

студент гр. 0482 Томского политехнического университета (4 курс)

Травления титана

Научный руководитель: Шагалова Анна Сергеевна, ассистент кафедры химической технологии редких, рассеянных и радиоактивных элементов Томского политехнического университета

2-22 ФАДЕЕВА АНАСТАСИЯ СЕРГЕЕВНА

студентка гр. 08804 Томского государственного университета (4 курс)

Получение диметилового эфира из синтез-газа

Научный руководитель: Курина Лариса Николаевна, д.х.н., профессор;
Курзина Ирина Александровна, к.х.н., стачный научный сотрудник

2-23 ХРУСТАЛЕВ АНТОН ПАВЛОВИЧ

студент гр. 4Б91 Томского политехнического университета (3 курс)

**Синтез и физико-механические свойства металломатричных
нанокompозитов на основе алюминия**

Научный руководитель: Ворожцов Сергей Александрович, младший научный сотрудник Института физики прочности и материаловедения Сибирского отделения РАН

2-24 АКУЛОВА ОКСАНА ВИКТОРОВНА

студентка гр. ЛД-о-11/1 Ульяновского государственного университета (1курс)

Биосовместимые материалы в медицине

Научный руководитель: Слесарева Елена Васильевна, заведующий кафедрой морфологии Ульяновского государственного университета, к.мед.н.

2-25 МАМБЕТАЛИЕВ СУЛТАН САБИТОВИЧ

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (5 курс)

Технология изготовления карбида кремния при помощи SPS

Научный руководитель: Качаев Артем Алексеевич, аспирант кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета

ДЛЯ ЗАМЕТОК

О КОНКУРСЕ

ЗАДАЧИ КОНКУРСА

- формирование мотивации студентов к научно-исследовательской работе;
- общественное признание результатов исследовательской работы студентов;
- формирование положительного имиджа карьеры ученого в современных условиях;
- ознакомление студентов с научно-исследовательской базой Нано-Центра Томского политехнического университета.

УЧАСТНИКИ КОНКУРСА

- студенты российских высших учебных заведений.

НАПРАВЛЕНИЯ РАБОТЫ КОНКУРСА

– **Наноматериалы** (синтез наноматериалов; керамические наноматериалы; металлические и углеродные наноматериалы; композиты и полимерные наноматериалы; виды наноматериалов; функциональные свойства наноматериалов).

– **Методы исследования и изготовления функциональных материалов** (микроскопические, дифракционные, спектроскопические методы анализа материалов; технологии нанесения пленок и покрытий; золь-гель технологии; радиационные технологии; синтез каталитических систем; технологии обработки материалов).

– **Материалы для медицины и экологии** (материалы в терапии и диагностике заболеваний; биосоо совместимые материалы; материалы для очистки воды и воздуха; материалы для косметической промышленности; стоматологические материалы; биологические эффекты материалов в окружающей среде).

– **Материалы для повышения качества жизни** (каталитические системы; материалы для электроники; материалы для альтернативных источников энергии; материалы для машиностроения и металлургии; технологии утилизации отходов).

ПРЕДМЕТ УЧАСТИЯ

- реферативные, аналитические, научно-исследовательские работы, представленные в виде устного доклада по теме направления Конкурса.

КОНКУРС НАУЧНЫХ ДОКЛАДОВ СТУДЕНТОВ
«ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ: РАЗРАБОТКА,
ИССЛЕДОВАНИЕ, ПРИМЕНЕНИЕ»

29 мая 2012 г.

ПРОГРАММА

Подписано к печати 22.05.2012. Формат 60x84/16. Бумага «Снегурочка».

Печать XEROX. Усл.печ.л. _____. Уч.-изд.л. _____.

Заказ _____. Тираж 50 экз.

Национальный исследовательский Томский политехнический университет



Система менеджмента качества

Издательство Томского политехнического университета

сертифицирована

NATIONAL QUALITY ASSURANCE по стандарту BS EN ISO
9001:2008



ИЗДАТЕЛЬСТВО



ТПУ. 634050, г. Томск, пр. Ленина, 30

Тел./факс: 8(3822)56-35-35, www.tpu.ru

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
**«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**



КОНКУРС НАУЧНЫХ ДОКЛАДОВ СТУДЕНТОВ

**«ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ:
РАЗРАБОТКА, ИССЛЕДОВАНИЕ, ПРИМЕНЕНИЕ»**

29 мая 2012 г.

ПРОГРАММА

Томск 2012

ПРИВЕТСТВИЕ УЧАСТНИКОВ КОНКУРСА

«Уважаемые студенты и научные руководители!

Оргкомитет Конкурса научных докладов студентов «Функциональные материалы: разработка, исследование, применение» приветствует каждого участника и желает больших успехов в научно-исследовательской работе! Конкурс научных докладов – это еще одна возможность потренировать себя в представлении научных результатов, систематизации своих знаний и умении отвечать на вопросы. Безусловно, Конкурс – это площадка для получения общественного признания. Мы уже считаем победителем каждого из Вас, но дипломами будут награждены самые усердные и подготовленные.

Еще раз успеха Вам от имени всех организаторов Конкурса!»

С уважением,
председатель Оргкомитета Конкурса,
Директор НОИЦ «Наноматериалы
и нанотехнологии»,
заведующий кафедрой наноматериалов
и нанотехнологий ТПУ, д.т.н.

О.Л. Хасанов

КООРДИНАТЫ ОРГКОМИТЕТА

Адрес для переписки

634050, г.Томск, пр.Ленина, 30, Нано-Центр ТПУ, тел. 8(3822) 419147,
факс: 8(3822)427242

Председатель Оргкомитета

директор Нано-Центра ТПУ, зав.кафедрой НМНТ, д.т.н., Хасанов Олег Леонидович.

Члены оргкомитета

Годымчук Анна Юрьевна, доцент кафедры НМНТ ТПУ, ,
godymchuk@tpu.ru.

Курзина Ирина Александровна, доцент кафедры НМНТ ТПУ,
kurzina@tpu.ru.

Сайт Конкурса <http://portal.tpu.ru/departments/kafedra/nmnt>.

МЕСТО ПРОВЕДЕНИЯ

г.Томск, пр.Ленина, 2, корпус № 15 ТПУ

ПРОГРАММА

14.15-17.00 – Выступление участников с докладами перед комиссией

Секция «Функциональные материалы: физика» - ауд. 302.

Секция «Функциональные материалы: химия» - ауд. 309.

17.00-17.30 – Чаепитие участников конкурса (ауд. 210)

17.30-18.30 – Экскурсия по Нано-Центру ТПУ

1 группа – Просвечивающая электронная микроскопия и сканирующая электронная микроскопия

2 группа – Оборудование для анализа пористости, дисперсности, состава и твердости материалов

19.00-19.30 – Торжественное вручение сертификатов и дипломов участникам конкурса и их руководителям (203 ауд.)

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ДОКЛАДОВ

- соответствие названия содержанию работы;
- уровень владения материалом;
- логичность содержания в презентации;
- творческий подход к оформлению презентации;
- используемые информационные источники.

ТРЕБОВАНИЯ К ДОКЛАДАМ

- Рассматриваются доклады, в обязательном порядке представленные в виде устного сообщения в сопровождении демонстрационной презентацией.
- Размер шрифта текста минимум 18. Максимальное количество слайдов – 10.
- Не ограничивается соотношение использования цвета в оформлении, а также количества картинок, текста, символов, прикрепляемых видео- и аудиофайлов.
- Время выступления – не более 7 (семи) минут.

ЗАСЕДАНИЕ № 1 «ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ. ФИЗИКА»

СОСТАВ ЭКСПЕРТНОЙ КОМИССИИ

Хасанов Олег Леонидович	д.т.н., заведующий кафедрой наноматериалов и нанотехнологий, директор НОИЦ «Наноматериалы и нанотехнологии» Томского политехнического университета, председатель комиссии
Божко Ирина Александровна	к.т.н., доцент кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета
Дитц Александр Андреевич	к.т.н., доцент кафедры технологии силикатов и наноматериалов Томского политехнического университета
Филимонов Семен Юрьевич	к.т.н., ведущий инженер НОИЦ «Наноматериалы и нанотехнологии» Томского политехнического университета

1-1 БАХТИЯРОВА АНЖЕЛА СЕРГЕЕВНА

студент гр. 4АМ10 Томского политехнического университета (5 курс)

Получение тонких пленок Ti-Al-Si-N в дуговых разрядах и их свойства

Научный руководитель: Гончаренко Игорь Михайлович, доцент кафедры физики высоких технологий в машиностроении ТПУ

1-2 КОСАРЕВ ПЁТР ВЛАДИМИРОВИЧ

студент гр. 10803 Томского государственного университета (4 курс)

Получение вольфрамата циркония ZrW_2O_8 с аномально низким коэффициентом теплового расширения

Научный руководитель: Дедова Елена Сергеевна, аспирант 2 года Института физики прочности и материаловедения СО РАН

1-3 БУЛЫНКО ДМИТРИЙ ЮРЬЕВИЧ

студент гр. 10903 Томского Государственного Университета (3 курс)

Влияние легирования водородом на механические свойства и локализацию деформации субмикроструктурного титанового сплава Ti-6Al-4V

Научный руководитель: Грабовецкая Галина Петровна, ведущий научный сотрудник Института Физики Прочности и Материаловедения СО РАН

1-4 БУРЛАЧЕНКО АЛЕКСАНДР ГЕННАДЬЕВИЧ

студент гр. 10802 Томского государственного университета (4 курс)

Структура и свойства керамики из бифракционных порошковых систем

Научный руководитель: Козлова Анна Валерьевна, аспирант Томского государственного университета

1-5 ВЛАСОВ ИЛЬЯ ВИКТОРОВИЧ

аспирант Томского политехнического университета (1 год обучения)

Повышение усталостной прочности и износостойкости сталей 12Х1МФ и 30ХГСН2А наноструктурированием поверхности ионными пучками

Научный руководитель: Панин Сергей Викторович,
профессор кафедры ММС ИФВТ Томского политехнического университета

1-6 ГУДИМОВА ЕКАТЕРИНА ЮРЬЕВНА

студентка гр. 561м Томского государственного университета (6 курс)

Влияние импульсных электронно-пучковых воздействий на структурно-фазовые состояния и величину остаточных напряжений в приповерхностных слоях никелида титана

Научный руководитель: Мейснер Людмила Леонидовна, профессор кафедры физики металлов Томского государственного университета, ведущий научный сотрудник ИФПМ СО РАН

1-7 ДАЛБАНБАЙ АМАНТАЙ

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (5 курс)

Исследование гранулометрического состава керамических порошков методом лазерной дифракции

Научный руководитель: Божко Ирина Александровна, доцент кафедры НМНТ Томского политехнического университета

1-8 КОЛГАНОВА ЮЛИЯ ЛЕОНИДОВНА

студент гр. 7А84 Томского политехнического университета (4 курс)

Плазмодинамический синтез ультрадисперсных оксидов железа

Научный руководитель: Сивков Александр Анатольевич, профессор кафедры ЭПП Томского политехнического университета

1-9 КОСАРЕВ ПЁТР ВЛАДИМИРОВИЧ

студент гр. 10803 Томского государственного университета (4 курс)

Получение вольфрамата циркония ZrW_2O_8 с аномально низким коэффициентом теплового расширения

Научный руководитель: Дедова Елена Сергеевна, аспирант 2 года Института физики прочности и материаловедения СО РАН

1-10 МОСТОВЩИКОВ АНДРЕЙ ВЛАДИМИРОВИЧ

магистрант гр. 4ОМ10 Томского политехнического университета (5 курс)

Исследование процессов формирования микрокристаллов AlN при сгорании нанопорошка алюминия в воздухе

Научный руководитель: Ильин Александр Петрович, д.ф.м.н., проф., и.о. зав. каф. Общей и неорганической химии ИФВТ ТПУ

1-11 **МИЛОЙЧИКОВА ИРИНА АЛЕКСЕЕВНА**

Магистрант группы 0AM11 Томского политехнического университета (1 курс)

Использование дозиметрических пленок для контроля параметров пучка бетатрона и планирования интраоперационной лучевой терапии

Научный руководитель: Вагнер Александр Рудольфович, старший преподаватель кафедры прикладной физики Томского политехнического университета

1-12 **МЕЛЬНИКОВ ЕВГЕНИЙ ВАСИЛЬЕВИЧ**

магистрант гр. 4M201 Национального исследовательского Томского политехнического университета (2 курс)

Изучение ориентационной зависимости механических свойств, механизма деформации и процессов локализации пластического течения при сжатии монокристаллов стали Гадфильда

Научный руководитель: Астафурова Елена Геннадьевна, старший научный сотрудник ИФПМ СО РАН

1-13 **ЦЫБЕНКО АЛЁНА ОЛЕГОВНА**

студент гр.13A92 Томского политехнического университета (3 курс)

Формирование пористого анода из Ni-YSZ для твердооксидного топливного элемента с несущим электролитом методом магнетронного распыления

Научный руководитель: Соловьёв Андрей Александрович, доцент кафедры водородной энергетики и плазменных технологий Томского политехнического университета

1-14 **НИКИТИН ДМИТРИЙ СЕРГЕЕВИЧ**

студент гр.9A87 Томского политехнического университета (4 курс)

Возможность получения нанодисперсного карбида кремния в гиперзвуковой струе электроразрядной плазмы

Научный руководитель: Сивков Александр Анатольевич, профессор кафедры электроснабжения промышленных предприятий Томского политехнического университета

1-15 **СВЕЧКАНЕВА АНАСТАСИЯ АНАТОЛЬЕВНА**

Студентка гр. 5A0C1 Томского политехнического университета (курс 3)

Исследование магнитных свойств гетерофазных УДП оксидов железа плазмодинамического синтеза

Научный руководитель: Сивков Александр Анатольевич, профессор кафедры электроснабжения промышленных предприятий Томского политехнического университета

1-16 СЕЙФУЛЛИН ДАНИЛ АНДРЕЕВИЧ

студент гр. 4М800 Томского политехнического университета (6 курс)

Алгоритм вычисления параметров дислокационной кинетики пластического деформирования металлов, с использованием экспериментальных σ - ϵ диаграмм

Научный руководитель: Демидов Валерий Николаевич, доцент кафедры физики высоких технологий в машиностроении Томского политехнического университета

1-17 ТКАЧЕНКО АЛИНА ВЛАДИМИРОВНА

студент гр. 13а93 Томского политехнического университета (3 курс)

Свойства поверхностного слоя силумина, обработанного высокоинтенсивным импульсным электронным пучком субмиллисекундной длительности воздействия

Научный руководитель: Иванов Юрий Федорович, профессор, д.ф.-м.н., ведущий научный сотрудник института сильноточной электроники СО РАН

1-18 УСИКОВ АНТОН ИВАНОВИЧ

Студент гр. 9А93Т1 Томского политехнического университета (курс 3)

Компактирование нанодисперсных порошков нитрида титана плазмодинамического синтеза методом искрового плазменного спекания

Научный руководитель: Сивков Александр Анатольевич, профессор кафедры электроснабжения промышленных предприятий Томского политехнического университета

1-19 ШАНЕНКОВ ИВАН ИГОРЕВИЧ

студент гр. 7А84 Томского политехнического университета (4 курс)

О возможности синтеза карбида бора в гиперскоростной струе бор-углеродной плазмы

Научный руководитель: Сивков Александр Анатольевич, профессор кафедры ЭПП Томского политехнического университета

1-20 ШАРОНОВА АННА АЛЕКСАНДРОВНА

студент гр. 13А81 Томского политехнического университета (4 курс)

Использование метода спектральной эллипсометрии для исследования толщины и оптических констант биосовместимых покрытий

Научный руководитель: Сурменев Роман Анатольевич, доцент кафедры ТиЭФ ФТИ Томского политехнического университета

1-21 ШМЕЛЁВ ИГОРЬ АЛЕКСЕЕВИЧ

Магистрант группы ОБМ12 Томского политехнического университета (1 курс)

Определение концентрации водорода в смеси водородосодержащего газа и углеродного наноматериала

Научный руководитель: Косицын Виктор Сергеевич, Научный сотрудник лаборатории №42 ФТИ Томского политехнического университета

1-22 БОРДУЛЕВ ЮРИЙ СЕРГЕЕВИЧ

студент гр. ОБМ11 Томского политехнического университета (1 курс)

Применение метода спектроскопии времени жизни позитронов для исследования материалов

Научный руководитель: Лидер Андрей Маркович, заведующий кафедрой общей физики Томского политехнического университета

1-23 ГРИБЕННИКОВ МАКСИМ ВЛАДИМИРОВИЧ

магистрант гр. ОГМ10 Томского политехнического университета (1 курс)

Рентгеновская дифракция как метод контроля параметров в твёрдых телах и тонких плёнках

Научный руководитель: Сурменев Роман Анатольевич,
доцент кафедры теоретической и экспериментальной физики ТПУ

1-24 ЕШЕТОВ БАГДАТ АЛТАЕВИЧ

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (5 курс)

Нanomатериалы

Научный руководитель: Соколов Виталий Михайлович, научный сотрудник НОИЦ «Нanomатериалы и нанотехнологии» ТПУ

1-25 ТАТАРНИКОВ ДЕНИС АЛЕКСАНДРОВИЧ

студент гр. 0870 Томского политехнического университета (5 курс)

Компьютерное моделирование углеродных наноструктур

Научный руководитель: Данейкин Юрий Викторович,
доцент кафедры ФЭУ Томского политехнического университета

ДЛЯ ЗАМЕТОК

ЗАСЕДАНИЕ № 1 «ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ. ХИМИЯ»

СОСТАВ ЭКСПЕРТНОЙ КОМИССИИ

Курзина Ирина Александровна	д.ф.-м.н., доцент кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета, председатель комиссии
Никитич Марина Петровна	к.х.н., старший научный сотрудник лаборатории каталитических исследований Томского государственного университета
Харламова Тамара Сергеевна	к.х.н., старший научный сотрудник лаборатории каталитических исследований Томского государственного университета
Лямина Галина Владимировна	к.х.н., доцент кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета

2-1 АСТАШОВА ТАТЬЯНА АНДРЕЕВНА

студент гр. 10902 Томского государственного университета (3 курс)

Структура керамики из оксидных порошковых систем

Научный руководитель: Козлова Анна Валерьевна, аспирант Физико-технического факультета Томского Государственного Университета

2-2 ВАСИЛЬЧЕНКО ЮСТЫНА ОЛЕГОВНА

студент гр. 5М300 Томского политехнического университета (2 курс магистр)

Золь-гель процессы в технологии стеклоизделий

Научный руководитель: Казьмина Ольга Викторовна, доцент кафедры силикатов и наноматериалов Томского политехнического университета

2-3 ГЕРГЕЛИЖИУ ПАВЕЛ СЕРГЕЕВИЧ

студент гр. 5В03 Томского политехнического университета (2 курс)

Утилизация отходов лесопереработки

Научный руководитель: Казаков Александр Владимирович, к.т.н. доцент кафедры ПГС и ПГУ ЭНИН ТПУ, Табакаев Роман Борисович, аспирант кафедры ПГС и ПГУ ЭНИН ТПУ

2-4 ГРУБОВА ИРИНА ЮРЬЕВНА

студент гр. 13М600 Томского политехнического университета (6 курс)

Исследование топографии и физико-механических характеристик поверхности обработанного титана ВТ1-0 перед осаждением кальций-фосфатных покрытий

Научный руководитель: Сурменев Роман Анатольевич, доцент каф. ТиЭФ Томского политехнического университета

2-5 **ДАУЛЕТ МЕЙИРИМ**

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (5 курс)

Функциональные свойства поверхностных слоев поликристаллического титана, имплантированного алюминием

Научный руководитель: Курзина Ирина Александровна, доцент кафедры химии Томского политехнического университета

2-6 **ИВАНОВА АННА АЛЕКСАНДРОВНА**

магистрант гр. 13М600 Томского политехнического университета (2 курс)

Динамика роста наноструктурированного кальций-фосфатного покрытия при магнетронном распылении.

Научный руководитель: Сурменев Роман Анатольевич, доцент каф. ТиЭФ Томского политехнического университета

2-7 **ИЛЕЛА АЛФА ЭДИСОН**

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (2 курс)

Синтез нанопорошков оксида алюминия и циркония методами химического осаждения и распылительной сушки

Научный руководитель: Лямина Галина Владимировна, доцент кафедры НМНТ Томского политехнического университета

2-8 **КАРЕПИНА ЕЛИЗАВЕТА ЕВГЕНЬЕВНА**

студент гр. 4Б13 Томского политехнического университета (1 курс)

Физико-химические свойства нанопорошка алюминия в физиологических растворах

Научный руководитель: Годымчук Анна Юрьевна, доцент кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета

2-9 **ОМАРОВ ГАНИ ЖУСИПБЕКОВИЧ**

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (5 курс)

Характер разрушения поверхности керамики карбида бора при локальных нагрузениях

Научный руководитель: Бикбаева Зульфа Гадильзановна, старший научный сотрудник НОИЦ «Наноматериалы и нанотехнологии» ТПУ, Полисадова Валентина Валентиновна, старший научный сотрудник НОИЦ «Наноматериалы и нанотехнологии» ТПУ

2-10 **КУДЕЛИН НИКИТА СЕРГЕЕВИЧ**

студент гр. 2Б12 Томского политехнического университета (1 курс)

Получение и спекание наноразмерных порошков металлов

Научный руководитель: Галанов Андрей Иванович, доцент кафедры общей и неорганической химии Томского политехнического университета

2-11 ЮНДА ЕЛЕНА НИКОЛАЕВНА

студент гр. 4Е00 Томского политехнического университета (2 курс)

Реакционная способность нанопорошка цинка в физиологических растворах

Научный руководитель: Годымчук Анна Юрьевна, доцент кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета

2-12 КУРЧЕНКО ЕВГЕНИЙ ИГОРЕВИЧ

студент гр. 0491 Томского политехнического университета (3 курс)

Получение металлического вольфрама из отходов оловянного производства

Научный руководитель: Крайденко Роман Иванович доцент кафедры химической технологии редких, рассеянных и радиоактивных элементов

2-13 МАТВЕЕВ АЛЕКСАНДР СТАНИСЛАВОВИЧ

студент гр. 08804 Томского государственного университета (4 курс)

Синтез и исследование катализаторов окислительной димеризации метана на основе силикатов лантана со структурой апатита

Научный руководитель: Харламова Тамара Сергеевна, старший научный сотрудник Лаборатории каталитических исследований химического факультета Томского государственного университета

2-14 ОМАРОВ ГАНИ ЖУСИПБЕКОВИЧ

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (5 курс)

Характер разрушения поверхности керамики карбида бора при локальных нагрузениях

Научный руководитель: Бикбаева Зульфа Гадильзановна, старший научный сотрудник НОИЦ «Наноматериалы и нанотехнологии» ТПУ, Полисадова Валентина Валентиновна . старший научный сотрудник НОИЦ «Наноматериалы и нанотехнологии» ТПУ

2-15 ШУМСКАЯ ВАЛЕНТИНА МИХАЙЛОВНА

Студентка группы № 08804 Томского государственного университета (4 курс)

Изучение процесса десорбции продуктов получения диметилового эфира (СО, СО₂, СН₃ОН, СН₃ОСН₃) с поверхности катализаторов (цеолитов)

Научный руководитель: Курзина Ирина Александровна, старший научный сотрудник лаборатории каталитических исследований Томского государственного университета

2-16 ПАЙГИН ВЛАДИМИР ДЕНИСОВИЧ

студент гр. 13А93 Томского политехнического университета (3 курс)

Прозрачная алюмомагнезиальная шпинель MgAl₂O₄

Научный руководитель: Качаев Артем Алексеевич, аспирант кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета

2-17 РЯЗАНОВА ТАТЬЯНА АЛЕКСЕЕВНА

студент гр. 2К11 Томского политехнического университета (1 курс)

Получение железоуглеродного сорбента для использования в медицинских целях и процессах водоочистки

Научный руководитель: Юрмазова Татьяна Александровна, доцент Томского политехнического университета, к.х.н.

2-18 СИРОТКИНА ВЕРОНИКА ВИКТОРОВНА

студент гр. 172 Томского педагогического университета (5 курс)

Очистка поверхности полупроводников

Научный руководитель: Плотникова Александра Юрьевна, инженер-технолог ЗАО НПФ «Микран»

2-19 СУРГУТСКАЯ НАТАЛЬЯ СЕРГЕЕВНА

студент гр. 4ГМ11 Томского политехнического университета (5 курс)

Новые подходы к созданию биосовместимых наноматериалов медицинского назначения с высоким временем циркуляции в кровяном русле»

Научный руководитель: Постников Павел Сергеевич, ассистент кафедры БИОХ Томского политехнического университета

2-20 УПЕНИКОВА АННА ОЛЕГОВНА

студент гр. 13А81 Томского политехнического университета (4 курс)

Фазовые превращения на границе раздела InAs, GaAs, Si – полимерный гель

Научный руководитель: Лямина Галина Владимировна, доцент кафедры НМНТ Томского политехнического университета

2-21 УШАКОВА ЗАРИНА ГЕННАДЬЕВНА

студент гр. 0482 Томского политехнического университета (4 курс)

Травления титана

Научный руководитель: Шагалова Анна Сергеевна, ассистент кафедры химической технологии редких, рассеянных и радиоактивных элементов Томского политехнического университета

2-22 ФАДЕЕВА АНАСТАСИЯ СЕРГЕЕВНА

студентка гр. 08804 Томского государственного университета (4 курс)

Получение диметилового эфира из синтез-газа

Научный руководитель: Курина Лариса Николаевна, д.х.н., профессор;
Курзина Ирина Александровна, к.х.н., стачный научный сотрудник

2-23 ХРУСТАЛЕВ АНТОН ПАВЛОВИЧ

студент гр. 4Б91 Томского политехнического университета (3 курс)

Синтез и физико-механические свойства металломатричных нанокompозитов на основе алюминия

Научный руководитель: Ворожцов Сергей Александрович, младший научный сотрудник Института физики прочности и материаловедения Сибирского отделения РАН

2-24 АКУЛОВА ОКСАНА ВИКТОРОВНА

студентка гр. ЛД-о-11/1 Ульяновского государственного университета (1курс)

Биосовместимые материалы в медицине

Научный руководитель: Слесарева Елена Васильевна, заведующий кафедрой морфологии Ульяновского государственного университета, к.мед.н.

2-25 МАМБЕТАЛИЕВ СУЛТАН САБИТОВИЧ

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (5 курс)

Технология изготовления карбида кремния при помощи SPS

Научный руководитель: Качаев Артем Алексеевич, аспирант кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета

ДЛЯ ЗАМЕТОК

О КОНКУРСЕ

ЗАДАЧИ КОНКУРСА

- формирование мотивации студентов к научно-исследовательской работе;
- общественное признание результатов исследовательской работы студентов;
- формирование положительного имиджа карьеры ученого в современных условиях;
- ознакомление студентов с научно-исследовательской базой Нано-Центра Томского политехнического университета.

УЧАСТНИКИ КОНКУРСА

- студенты российских высших учебных заведений.

НАПРАВЛЕНИЯ РАБОТЫ КОНКУРСА

– **Наноматериалы** (синтез наноматериалов; керамические наноматериалы; металлические и углеродные наноматериалы; композиты и полимерные наноматериалы; виды наноматериалов; функциональные свойства наноматериалов).

– **Методы исследования и изготовления функциональных материалов** (микроскопические, дифракционные, спектроскопические методы анализа материалов; технологии нанесения пленок и покрытий; золь-гель технологии; радиационные технологии; синтез каталитических систем; технологии обработки материалов).

– **Материалы для медицины и экологии** (материалы в терапии и диагностике заболеваний; биосоо совместимые материалы; материалы для очистки воды и воздуха; материалы для косметической промышленности; стоматологические материалы; биологические эффекты материалов в окружающей среде).

– **Материалы для повышения качества жизни** (каталитические системы; материалы для электроники; материалы для альтернативных источников энергии; материалы для машиностроения и металлургии; технологии утилизации отходов).

ПРЕДМЕТ УЧАСТИЯ

- реферативные, аналитические, научно-исследовательские работы, представленные в виде устного доклада по теме направления Конкурса.

КОНКУРС НАУЧНЫХ ДОКЛАДОВ СТУДЕНТОВ
«ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ: РАЗРАБОТКА,
ИССЛЕДОВАНИЕ, ПРИМЕНЕНИЕ»

29 мая 2012 г.

ПРОГРАММА

Подписано к печати 22.05.2012. Формат 60x84/16. Бумага «Снегурочка».

Печать XEROX. Усл.печ.л. _____. Уч.-изд.л. _____.

Заказ _____. Тираж 50 экз.

Национальный исследовательский Томский политехнический университет



Система менеджмента качества

Издательство Томского политехнического университета

сертифицирована

NATIONAL QUALITY ASSURANCE по стандарту BS EN ISO 9001:2008



ИЗДАТЕЛЬСТВО



ТПУ. 634050, г. Томск, пр. Ленина, 30

Тел./факс: 8(3822)56-35-35, www.tpu.ru

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
**«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**



КОНКУРС НАУЧНЫХ ДОКЛАДОВ СТУДЕНТОВ

**«ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ:
РАЗРАБОТКА, ИССЛЕДОВАНИЕ, ПРИМЕНЕНИЕ»**

29 мая 2012 г.

ПРОГРАММА

Томск 2012

ПРИВЕТСТВИЕ УЧАСТНИКОВ КОНКУРСА

«Уважаемые студенты и научные руководители!

Оргкомитет Конкурса научных докладов студентов «Функциональные материалы: разработка, исследование, применение» приветствует каждого участника и желает больших успехов в научно-исследовательской работе! Конкурс научных докладов – это еще одна возможность потренировать себя в представлении научных результатов, систематизации своих знаний и умении отвечать на вопросы. Безусловно, Конкурс – это площадка для получения общественного признания. Мы уже считаем победителем каждого из Вас, но дипломами будут награждены самые усердные и подготовленные.

Еще раз успеха Вам от имени всех организаторов Конкурса!»

С уважением,
председатель Оргкомитета Конкурса,
Директор НОИЦ «Наноматериалы
и нанотехнологии»,
заведующий кафедрой наноматериалов
и нанотехнологий ТПУ, д.т.н.

О.Л. Хасанов

КООРДИНАТЫ ОРГКОМИТЕТА

Адрес для переписки

634050, г.Томск, пр.Ленина, 30, Нано-Центр ТПУ, тел. 8(3822) 419147,
факс: 8(3822)427242

Председатель Оргкомитета

директор Нано-Центра ТПУ, зав.кафедрой НМНТ, д.т.н., Хасанов Олег Леонидович.

Члены оргкомитета

Годымчук Анна Юрьевна, доцент кафедры НМНТ ТПУ, ,
godymchuk@tpu.ru.

Курзина Ирина Александровна, доцент кафедры НМНТ ТПУ,
kurzina@tpu.ru.

Сайт Конкурса <http://portal.tpu.ru/departments/kafedra/nmnt>.

МЕСТО ПРОВЕДЕНИЯ

г.Томск, пр.Ленина, 2, корпус № 15 ТПУ

ПРОГРАММА

14.15-17.00 – Выступление участников с докладами перед комиссией

Секция «Функциональные материалы: физика» - ауд. 302.

Секция «Функциональные материалы: химия» - ауд. 309.

17.00-17.30 – Чаепитие участников конкурса (ауд. 210)

17.30-18.30 – Экскурсия по Нано-Центру ТПУ

1 группа – Просвечивающая электронная микроскопия и сканирующая электронная микроскопия

2 группа – Оборудование для анализа пористости, дисперсности, состава и твердости материалов

19.00-19.30 – Торжественное вручение сертификатов и дипломов участникам конкурса и их руководителям (203 ауд.)

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ДОКЛАДОВ

- соответствие названия содержанию работы;
- уровень владения материалом;
- логичность содержания в презентации;
- творческий подход к оформлению презентации;
- используемые информационные источники.

ТРЕБОВАНИЯ К ДОКЛАДАМ

- Рассматриваются доклады, в обязательном порядке представленные в виде устного сообщения в сопровождении демонстрационной презентацией.
- Размер шрифта текста минимум 18. Максимальное количество слайдов – 10.
- Не ограничивается соотношение использования цвета в оформлении, а также количества картинок, текста, символов, прикрепляемых видео- и аудиофайлов.
- Время выступления – не более 7 (семи) минут.

ЗАСЕДАНИЕ № 1 «ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ. ФИЗИКА»

СОСТАВ ЭКСПЕРТНОЙ КОМИССИИ

Хасанов Олег Леонидович	д.т.н., заведующий кафедрой наноматериалов и нанотехнологий, директор НОИЦ «Наноматериалы и нанотехнологии» Томского политехнического университета, председатель комиссии
Божко Ирина Александровна	к.т.н., доцент кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета
Дитц Александр Андреевич	к.т.н., доцент кафедры технологии силикатов и наноматериалов Томского политехнического университета
Филимонов Семен Юрьевич	к.т.н., ведущий инженер НОИЦ «Наноматериалы и нанотехнологии» Томского политехнического университета

1-1 БАХТИЯРОВА АНЖЕЛА СЕРГЕЕВНА

студент гр. 4АМ10 Томского политехнического университета (5 курс)

Получение тонких пленок Ti-Al-Si-N в дуговых разрядах и их свойства

Научный руководитель: Гончаренко Игорь Михайлович, доцент кафедры физики высоких технологий в машиностроении ТПУ

1-2 КОСАРЕВ ПЁТР ВЛАДИМИРОВИЧ

студент гр. 10803 Томского государственного университета (4 курс)

Получение вольфрамата циркония ZrW_2O_8 с аномально низким коэффициентом теплового расширения

Научный руководитель: Дедова Елена Сергеевна, аспирант 2 года Института физики прочности и материаловедения СО РАН

1-3 БУЛЫНКО ДМИТРИЙ ЮРЬЕВИЧ

студент гр. 10903 Томского Государственного Университета (3 курс)

Влияние легирования водородом на механические свойства и локализацию деформации субмикроструктурного титанового сплава Ti-6Al-4V

Научный руководитель: Грабовецкая Галина Петровна, ведущий научный сотрудник Института Физики Прочности и Материаловедения СО РАН

1-4 БУРЛАЧЕНКО АЛЕКСАНДР ГЕННАДЬЕВИЧ

студент гр. 10802 Томского государственного университета (4 курс)

Структура и свойства керамики из бифракционных порошковых систем

Научный руководитель: Козлова Анна Валерьевна, аспирант Томского государственного университета

1-5 ВЛАСОВ ИЛЬЯ ВИКТОРОВИЧ

аспирант Томского политехнического университета (1 год обучения)

Повышение усталостной прочности и износостойкости сталей 12Х1МФ и 30ХГСН2А наноструктурированием поверхности ионными пучками

Научный руководитель: Панин Сергей Викторович,
профессор кафедры ММС ИФВТ Томского политехнического университета

1-6 ГУДИМОВА ЕКАТЕРИНА ЮРЬЕВНА

студентка гр. 561м Томского государственного университета (6 курс)

Влияние импульсных электронно-пучковых воздействий на структурно-фазовые состояния и величину остаточных напряжений в приповерхностных слоях никелида титана

Научный руководитель: Мейснер Людмила Леонидовна, профессор кафедры физики металлов Томского государственного университета, ведущий научный сотрудник ИФПМ СО РАН

1-7 ДАЛБАНБАЙ АМАНТАЙ

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (5 курс)

Исследование гранулометрического состава керамических порошков методом лазерной дифракции

Научный руководитель: Божко Ирина Александровна, доцент кафедры НМНТ Томского политехнического университета

1-8 КОЛГАНОВА ЮЛИЯ ЛЕОНИДОВНА

студент гр. 7А84 Томского политехнического университета (4 курс)

Плазмодинамический синтез ультрадисперсных оксидов железа

Научный руководитель: Сивков Александр Анатольевич, профессор кафедры ЭПП Томского политехнического университета

1-9 КОСАРЕВ ПЁТР ВЛАДИМИРОВИЧ

студент гр. 10803 Томского государственного университета (4 курс)

Получение вольфрамата циркония ZrW_2O_8 с аномально низким коэффициентом теплового расширения

Научный руководитель: Дедова Елена Сергеевна, аспирант 2 года Института физики прочности и материаловедения СО РАН

1-10 МОСТОВЩИКОВ АНДРЕЙ ВЛАДИМИРОВИЧ

магистрант гр. 4ОМ10 Томского политехнического университета (5 курс)

Исследование процессов формирования микрокристаллов AlN при сгорании нанопорошка алюминия в воздухе

Научный руководитель: Ильин Александр Петрович, д.ф.м.н., проф., и.о. зав. каф. Общей и неорганической химии ИФВТ ТПУ

1-11 МИЛОЙЧИКОВА ИРИНА АЛЕКСЕЕВНА

Магистрант группы 0AM11 Томского политехнического университета (1 курс)

Использование дозиметрических пленок для контроля параметров пучка бетатрона и планирования интраоперационной лучевой терапии

Научный руководитель: Вагнер Александр Рудольфович, старший преподаватель кафедры прикладной физики Томского политехнического университета

1-12 МЕЛЬНИКОВ ЕВГЕНИЙ ВАСИЛЬЕВИЧ

магистрант гр. 4M201 Национального исследовательского Томского политехнического университета (2 курс)

Изучение ориентационной зависимости механических свойств, механизма деформации и процессов локализации пластического течения при сжатии монокристаллов стали Гадфильда

Научный руководитель: Астафурова Елена Геннадьевна, старший научный сотрудник ИФПМ СО РАН

1-13 ЦЫБЕНКО АЛЁНА ОЛЕГОВНА

студент гр.13A92 Томского политехнического университета (3 курс)

Формирование пористого анода из Ni-YSZ для твердооксидного топливного элемента с несущим электролитом методом магнетронного распыления

Научный руководитель: Соловьёв Андрей Александрович, доцент кафедры водородной энергетики и плазменных технологий Томского политехнического университета

1-14 НИКИТИН ДМИТРИЙ СЕРГЕЕВИЧ

студент гр.9A87 Томского политехнического университета (4 курс)

Возможность получения нанодисперсного карбида кремния в гиперзвуковой струе электроразрядной плазмы

Научный руководитель: Сивков Александр Анатольевич, профессор кафедры электроснабжения промышленных предприятий Томского политехнического университета

1-15 СВЕЧКАНЕВА АНАСТАСИЯ АНАТОЛЬЕВНА

Студентка гр. 5A0C1 Томского политехнического университета (курс 3)

Исследование магнитных свойств гетерофазных УДП оксидов железа плазмодинамического синтеза

Научный руководитель: Сивков Александр Анатольевич, профессор кафедры электроснабжения промышленных предприятий Томского политехнического университета

1-16 СЕЙФУЛЛИН ДАНИЛ АНДРЕЕВИЧ

студент гр. 4М800 Томского политехнического университета (6 курс)

Алгоритм вычисления параметров дислокационной кинетики пластического деформирования металлов, с использованием экспериментальных σ - ϵ диаграмм

Научный руководитель: Демидов Валерий Николаевич, доцент кафедры физики высоких технологий в машиностроении Томского политехнического университета

1-17 ТКАЧЕНКО АЛИНА ВЛАДИМИРОВНА

студент гр. 13а93 Томского политехнического университета (3 курс)

Свойства поверхностного слоя силумина, обработанного высокоинтенсивным импульсным электронным пучком субмиллисекундной длительности воздействия

Научный руководитель: Иванов Юрий Федорович, профессор, д.ф.-м.н., ведущий научный сотрудник института сильноточной электроники СО РАН

1-18 УСИКОВ АНТОН ИВАНОВИЧ

Студент гр. 9А93Т1 Томского политехнического университета (курс 3)

Компактирование нанодисперсных порошков нитрида титана плазмодинамического синтеза методом искрового плазменного спекания

Научный руководитель: Сивков Александр Анатольевич, профессор кафедры электроснабжения промышленных предприятий Томского политехнического университета

1-19 ШАНЕНКОВ ИВАН ИГОРЕВИЧ

студент гр. 7А84 Томского политехнического университета (4 курс)

О возможности синтеза карбида бора в гиперскоростной струе бор-углеродной плазмы

Научный руководитель: Сивков Александр Анатольевич, профессор кафедры ЭПП Томского политехнического университета

1-20 ШАРОНОВА АННА АЛЕКСАНДРОВНА

студент гр. 13А81 Томского политехнического университета (4 курс)

Использование метода спектральной эллипсометрии для исследования толщины и оптических констант биосовместимых покрытий

Научный руководитель: Сурменев Роман Анатольевич, доцент кафедры ТиЭФ ФТИ Томского политехнического университета

1-21 ШМЕЛЁВ ИГОРЬ АЛЕКСЕЕВИЧ

Магистрант группы ОБМ12 Томского политехнического университета (1 курс)

Определение концентрации водорода в смеси водородосодержащего газа и углеродного наноматериала

Научный руководитель: Косицын Виктор Сергеевич, Научный сотрудник лаборатории №42 ФТИ Томского политехнического университета

1-22 БОРДУЛЕВ ЮРИЙ СЕРГЕЕВИЧ

студент гр. ОБМ11 Томского политехнического университета (1 курс)

Применение метода спектроскопии времени жизни позитронов для исследования материалов

Научный руководитель: Лидер Андрей Маркович, заведующий кафедрой общей физики Томского политехнического университета

1-23 ГРИБЕННИКОВ МАКСИМ ВЛАДИМИРОВИЧ

магистрант гр. ОГМ10 Томского политехнического университета (1 курс)

Рентгеновская дифракция как метод контроля параметров в твёрдых телах и тонких плёнках

Научный руководитель: Сурменев Роман Анатольевич,
доцент кафедры теоретической и экспериментальной физики ТПУ

1-24 ЕШЕТОВ БАГДАТ АЛТАЕВИЧ

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (5 курс)

Нanomатериалы

Научный руководитель: Соколов Виталий Михайлович, научный сотрудник НОИЦ «Нanomатериалы и нанотехнологии» ТПУ

1-25 ТАТАРНИКОВ ДЕНИС АЛЕКСАНДРОВИЧ

студент гр. 0870 Томского политехнического университета (5 курс)

Компьютерное моделирование углеродных наноструктур

Научный руководитель: Данейкин Юрий Викторович,
доцент кафедры ФЭУ Томского политехнического университета

ДЛЯ ЗАМЕТОК

ЗАСЕДАНИЕ № 1 «ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ. ХИМИЯ»

СОСТАВ ЭКСПЕРТНОЙ КОМИССИИ

Курзина Ирина Александровна	д.ф.-м.н., доцент кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета, председатель комиссии
Никитич Марина Петровна	к.х.н., старший научный сотрудник лаборатории каталитических исследований Томского государственного университета
Харламова Тамара Сергеевна	к.х.н., старший научный сотрудник лаборатории каталитических исследований Томского государственного университета
Лямина Галина Владимировна	к.х.н., доцент кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета

2-1 АСТАШОВА ТАТЬЯНА АНДРЕЕВНА

студент гр. 10902 Томского государственного университета (3 курс)

Структура керамики из оксидных порошковых систем

Научный руководитель: Козлова Анна Валерьевна, аспирант Физико-технического факультета Томского Государственного Университета

2-2 ВАСИЛЬЧЕНКО ЮСТЫНА ОЛЕГОВНА

студент гр. 5М300 Томского политехнического университета (2 курс магистр)

Золь-гель процессы в технологии стеклоизделий

Научный руководитель: Казьмина Ольга Викторовна, доцент кафедры силикатов и наноматериалов Томского политехнического университета

2-3 ГЕРГЕЛИЖИУ ПАВЕЛ СЕРГЕЕВИЧ

студент гр. 5В03 Томского политехнического университета (2 курс)

Утилизация отходов лесопереработки

Научный руководитель: Казаков Александр Владимирович, к.т.н. доцент кафедры ПГС и ПГУ ЭНИН ТПУ, Табакаев Роман Борисович, аспирант кафедры ПГС и ПГУ ЭНИН ТПУ

2-4 ГРУБОВА ИРИНА ЮРЬЕВНА

студент гр. 13М600 Томского политехнического университета (6 курс)

Исследование топографии и физико-механических характеристик поверхности обработанного титана ВТ1-0 перед осаждением кальций-фосфатных покрытий

Научный руководитель: Сурменев Роман Анатольевич, доцент каф. ТиЭФ Томского политехнического университета

2-5 **ДАУЛЕТ МЕЙИРИМ**

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (5 курс)

Функциональные свойства поверхностных слоев поликристаллического титана, имплантированного алюминием

Научный руководитель: Курзина Ирина Александровна, доцент кафедры химии Томского политехнического университета

2-6 **ИВАНОВА АННА АЛЕКСАНДРОВНА**

магистрант гр. 13М600 Томского политехнического университета (2 курс)

Динамика роста наноструктурированного кальций-фосфатного покрытия при магнетронном распылении.

Научный руководитель: Сурменев Роман Анатольевич, доцент каф. ТиЭФ Томского политехнического университета

2-7 **ИЛЕЛА АЛФА ЭДИСОН**

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (2 курс)

Синтез нанопорошков оксида алюминия и циркония методами химического осаждения и распылительной сушки

Научный руководитель: Лямина Галина Владимировна, доцент кафедры НМНТ Томского политехнического университета

2-8 **КАРЕПИНА ЕЛИЗАВЕТА ЕВГЕНЬЕВНА**

студент гр. 4Б13 Томского политехнического университета (1 курс)

Физико-химические свойства нанопорошка алюминия в физиологических растворах

Научный руководитель: Годымчук Анна Юрьевна, доцент кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета

2-9 **ОМАРОВ ГАНИ ЖУСИПБЕКОВИЧ**

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (5 курс)

Характер разрушения поверхности керамики карбида бора при локальных нагрузениях

Научный руководитель: Бикбаева Зульфа Гадильзановна, старший научный сотрудник НОИЦ «Наноматериалы и нанотехнологии» ТПУ, Полисадова Валентина Валентиновна, старший научный сотрудник НОИЦ «Наноматериалы и нанотехнологии» ТПУ

2-10 **КУДЕЛИН НИКИТА СЕРГЕЕВИЧ**

студент гр. 2Б12 Томского политехнического университета (1 курс)

Получение и спекание наноразмерных порошков металлов

Научный руководитель: Галанов Андрей Иванович, доцент кафедры общей и неорганической химии Томского политехнического университета

2-11 ЮНДА ЕЛЕНА НИКОЛАЕВНА

студент гр. 4Е00 Томского политехнического университета (2 курс)

Реакционная способность нанопорошка цинка в физиологических растворах

Научный руководитель: Годымчук Анна Юрьевна, доцент кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета

2-12 КУРЧЕНКО ЕВГЕНИЙ ИГОРЕВИЧ

студент гр. 0491 Томского политехнического университета (3 курс)

Получение металлического вольфрама из отходов оловянного производства

Научный руководитель: Крайденко Роман Иванович доцент кафедры химической технологии редких, рассеянных и радиоактивных элементов

2-13 МАТВЕЕВ АЛЕКСАНДР СТАНИСЛАВОВИЧ

студент гр. 08804 Томского государственного университета (4 курс)

Синтез и исследование катализаторов окислительной димеризации метана на основе силикатов лантана со структурой апатита

Научный руководитель: Харламова Тамара Сергеевна, старший научный сотрудник Лаборатории каталитических исследований химического факультета Томского государственного университета

2-14 ОМАРОВ ГАНИ ЖУСИПБЕКОВИЧ

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (5 курс)

Характер разрушения поверхности керамики карбида бора при локальных нагрузениях

Научный руководитель: Бикбаева Зульфа Гадильзановна, старший научный сотрудник НОИЦ «Наноматериалы и нанотехнологии» ТПУ, Полисадова Валентина Валентиновна . старший научный сотрудник НОИЦ «Наноматериалы и нанотехнологии» ТПУ

2-15 ШУМСКАЯ ВАЛЕНТИНА МИХАЙЛОВНА

Студентка группы № 08804 Томского государственного университета (4 курс)

Изучение процесса десорбции продуктов получения диметилового эфира (СО, СО₂, СН₃ОН, СН₃ОСН₃) с поверхности катализаторов (цеолитов)

Научный руководитель: Курзина Ирина Александровна, старший научный сотрудник лаборатории каталитических исследований Томского государственного университета

2-16 ПАЙГИН ВЛАДИМИР ДЕНИСОВИЧ

студент гр. 13А93 Томского политехнического университета (3 курс)

Прозрачная алюмомагнезиальная шпинель MgAl₂O₄

Научный руководитель: Качаев Артем Алексеевич, аспирант кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета

2-17 РЯЗАНОВА ТАТЬЯНА АЛЕКСЕЕВНА

студент гр. 2К11 Томского политехнического университета (1 курс)

Получение железоуглеродного сорбента для использования в медицинских целях и процессах водоочистки

Научный руководитель: Юрмазова Татьяна Александровна, доцент Томского политехнического университета, к.х.н.

2-18 СИРОТКИНА ВЕРОНИКА ВИКТОРОВНА

студент гр. 172 Томского педагогического университета (5 курс)

Очистка поверхности полупроводников

Научный руководитель: Плотникова Александра Юрьевна, инженер-технолог ЗАО НПФ «Микран»

2-19 СУРГУТСКАЯ НАТАЛЬЯ СЕРГЕЕВНА

студент гр. 4ГМ11 Томского политехнического университета (5 курс)

Новые подходы к созданию биосовместимых наноматериалов медицинского назначения с высоким временем циркуляции в кровяном русле»

Научный руководитель: Постников Павел Сергеевич, ассистент кафедры БИОХ Томского политехнического университета

2-20 УПЕНИКОВА АННА ОЛЕГОВНА

студент гр. 13А81 Томского политехнического университета (4 курс)

Фазовые превращения на границе раздела InAs, GaAs, Si – полимерный гель

Научный руководитель: Лямина Галина Владимировна, доцент кафедры НМНТ Томского политехнического университета

2-21 УШАКОВА ЗАРИНА ГЕННАДЬЕВНА

студент гр. 0482 Томского политехнического университета (4 курс)

Травления титана

Научный руководитель: Шагалова Анна Сергеевна, ассистент кафедры химической технологии редких, рассеянных и радиоактивных элементов Томского политехнического университета

2-22 ФАДЕЕВА АНАСТАСИЯ СЕРГЕЕВНА

студентка гр. 08804 Томского государственного университета (4 курс)

Получение диметилового эфира из синтез-газа

Научный руководитель: Курина Лариса Николаевна, д.х.н., профессор;
Курзина Ирина Александровна, к.х.н., стачный научный сотрудник

2-23 ХРУСТАЛЕВ АНТОН ПАВЛОВИЧ

студент гр. 4Б91 Томского политехнического университета (3 курс)

Синтез и физико-механические свойства металломатричных нанокompозитов на основе алюминия

Научный руководитель: Ворожцов Сергей Александрович, младший научный сотрудник Института физики прочности и материаловедения Сибирского отделения РАН

2-24 АКУЛОВА ОКСАНА ВИКТОРОВНА

студентка гр. ЛД-о-11/1 Ульяновского государственного университета (1курс)

Биосовместимые материалы в медицине

Научный руководитель: Слесарева Елена Васильевна, заведующий кафедрой морфологии Ульяновского государственного университета, к.мед.н.

2-25 МАМБЕТАЛИЕВ СУЛТАН САБИТОВИЧ

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (5 курс)

Технология изготовления карбида кремния при помощи SPS

Научный руководитель: Качаев Артем Алексеевич, аспирант кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета

ДЛЯ ЗАМЕТОК

О КОНКУРСЕ

ЗАДАЧИ КОНКУРСА

- формирование мотивации студентов к научно-исследовательской работе;
- общественное признание результатов исследовательской работы студентов;
- формирование положительного имиджа карьеры ученого в современных условиях;
- ознакомление студентов с научно-исследовательской базой Нано-Центра Томского политехнического университета.

УЧАСТНИКИ КОНКУРСА

- студенты российских высших учебных заведений.

НАПРАВЛЕНИЯ РАБОТЫ КОНКУРСА

– **Наноматериалы** (синтез наноматериалов; керамические наноматериалы; металлические и углеродные наноматериалы; композиты и полимерные наноматериалы; виды наноматериалов; функциональные свойства наноматериалов).

– **Методы исследования и изготовления функциональных материалов** (микроскопические, дифракционные, спектроскопические методы анализа материалов; технологии нанесения пленок и покрытий; золь-гель технологии; радиационные технологии; синтез каталитических систем; технологии обработки материалов).

– **Материалы для медицины и экологии** (материалы в терапии и диагностике заболеваний; биосоо совместимые материалы; материалы для очистки воды и воздуха; материалы для косметической промышленности; стоматологические материалы; биологические эффекты материалов в окружающей среде).

– **Материалы для повышения качества жизни** (каталитические системы; материалы для электроники; материалы для альтернативных источников энергии; материалы для машиностроения и металлургии; технологии утилизации отходов).

ПРЕДМЕТ УЧАСТИЯ

- реферативные, аналитические, научно-исследовательские работы, представленные в виде устного доклада по теме направления Конкурса.

КОНКУРС НАУЧНЫХ ДОКЛАДОВ СТУДЕНТОВ
«ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ: РАЗРАБОТКА,
ИССЛЕДОВАНИЕ, ПРИМЕНЕНИЕ»

29 мая 2012 г.

ПРОГРАММА

Подписано к печати 22.05.2012. Формат 60x84/16. Бумага «Снегурочка».

Печать XEROX. Усл.печ.л. _____. Уч.-изд.л. _____.

Заказ _____. Тираж 50 экз.

Национальный исследовательский Томский политехнический университет



Система менеджмента качества

Издательство Томского политехнического университета

сертифицирована

NATIONAL QUALITY ASSURANCE по стандарту BS EN ISO
9001:2008



ИЗДАТЕЛЬСТВО



ТПУ. 634050, г. Томск, пр. Ленина, 30

Тел./факс: 8(3822)56-35-35, www.tpu.ru

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
**«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**



КОНКУРС НАУЧНЫХ ДОКЛАДОВ СТУДЕНТОВ

**«ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ:
РАЗРАБОТКА, ИССЛЕДОВАНИЕ, ПРИМЕНЕНИЕ»**

29 мая 2012 г.

ПРОГРАММА

Томск 2012

ПРИВЕТСТВИЕ УЧАСТНИКОВ КОНКУРСА

«Уважаемые студенты и научные руководители!

Оргкомитет Конкурса научных докладов студентов «Функциональные материалы: разработка, исследование, применение» приветствует каждого участника и желает больших успехов в научно-исследовательской работе! Конкурс научных докладов – это еще одна возможность потренировать себя в представлении научных результатов, систематизации своих знаний и умении отвечать на вопросы. Безусловно, Конкурс – это площадка для получения общественного признания. Мы уже считаем победителем каждого из Вас, но дипломами будут награждены самые усердные и подготовленные.

Еще раз успеха Вам от имени всех организаторов Конкурса!»

С уважением,
председатель Оргкомитета Конкурса,
Директор НОИЦ «Наноматериалы
и нанотехнологии»,
заведующий кафедрой наноматериалов
и нанотехнологий ТПУ, д.т.н.

О.Л. Хасанов

КООРДИНАТЫ ОРГКОМИТЕТА

Адрес для переписки

634050, г.Томск, пр.Ленина, 30, Нано-Центр ТПУ, тел. 8(3822) 419147,
факс: 8(3822)427242

Председатель Оргкомитета

директор Нано-Центра ТПУ, зав.кафедрой НМНТ, д.т.н., Хасанов Олег Леонидович.

Члены оргкомитета

Годымчук Анна Юрьевна, доцент кафедры НМНТ ТПУ, ,
godymchuk@tpu.ru.

Курзина Ирина Александровна, доцент кафедры НМНТ ТПУ,
kurzina@tpu.ru.

Сайт Конкурса <http://portal.tpu.ru/departments/kafedra/nmnt>.

МЕСТО ПРОВЕДЕНИЯ

г.Томск, пр.Ленина, 2, корпус № 15 ТПУ

ПРОГРАММА

14.15-17.00 – Выступление участников с докладами перед комиссией

Секция «Функциональные материалы: физика» - ауд. 302.

Секция «Функциональные материалы: химия» - ауд. 309.

17.00-17.30 – Чаепитие участников конкурса (ауд. 210)

17.30-18.30 – Экскурсия по Нано-Центру ТПУ

1 группа – Просвечивающая электронная микроскопия и сканирующая электронная микроскопия

2 группа – Оборудование для анализа пористости, дисперсности, состава и твердости материалов

19.00-19.30 – Торжественное вручение сертификатов и дипломов участникам конкурса и их руководителям (203 ауд.)

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ДОКЛАДОВ

- соответствие названия содержанию работы;
- уровень владения материалом;
- логичность содержания в презентации;
- творческий подход к оформлению презентации;
- используемые информационные источники.

ТРЕБОВАНИЯ К ДОКЛАДАМ

- Рассматриваются доклады, в обязательном порядке представленные в виде устного сообщения в сопровождении демонстрационной презентацией.
- Размер шрифта текста минимум 18. Максимальное количество слайдов – 10.
- Не ограничивается соотношение использования цвета в оформлении, а также количества картинок, текста, символов, прикрепляемых видео- и аудиофайлов.
- Время выступления – не более 7 (семи) минут.

ЗАСЕДАНИЕ № 1 «ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ. ФИЗИКА»

СОСТАВ ЭКСПЕРТНОЙ КОМИССИИ

Хасанов Олег Леонидович	д.т.н., заведующий кафедрой наноматериалов и нанотехнологий, директор НОИЦ «Наноматериалы и нанотехнологии» Томского политехнического университета, председатель комиссии
Божко Ирина Александровна	к.т.н., доцент кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета
Дитц Александр Андреевич	к.т.н., доцент кафедры технологии силикатов и наноматериалов Томского политехнического университета
Филимонов Семен Юрьевич	к.т.н., ведущий инженер НОИЦ «Наноматериалы и нанотехнологии» Томского политехнического университета

1-1 БАХТИЯРОВА АНЖЕЛА СЕРГЕЕВНА

студент гр. 4АМ10 Томского политехнического университета (5 курс)

Получение тонких пленок Ti-Al-Si-N в дуговых разрядах и их свойства

Научный руководитель: Гончаренко Игорь Михайлович, доцент кафедры физики высоких технологий в машиностроении ТПУ

1-2 КОСАРЕВ ПЁТР ВЛАДИМИРОВИЧ

студент гр. 10803 Томского государственного университета (4 курс)

Получение вольфрамата циркония ZrW_2O_8 с аномально низким коэффициентом теплового расширения

Научный руководитель: Дедова Елена Сергеевна, аспирант 2 года Института физики прочности и материаловедения СО РАН

1-3 БУЛЫНКО ДМИТРИЙ ЮРЬЕВИЧ

студент гр. 10903 Томского Государственного Университета (3 курс)

Влияние легирования водородом на механические свойства и локализацию деформации субмикроструктурного титанового сплава Ti-6Al-4V

Научный руководитель: Грабовецкая Галина Петровна, ведущий научный сотрудник Института Физики Прочности и Материаловедения СО РАН

1-4 БУРЛАЧЕНКО АЛЕКСАНДР ГЕННАДЬЕВИЧ

студент гр. 10802 Томского государственного университета (4 курс)

Структура и свойства керамики из бифракционных порошковых систем

Научный руководитель: Козлова Анна Валерьевна, аспирант Томского государственного университета

1-5 ВЛАСОВ ИЛЬЯ ВИКТОРОВИЧ

аспирант Томского политехнического университета (1 год обучения)

Повышение усталостной прочности и износостойкости сталей 12Х1МФ и 30ХГСН2А наноструктурированием поверхности ионными пучками

Научный руководитель: Панин Сергей Викторович,
профессор кафедры ММС ИФВТ Томского политехнического университета

1-6 ГУДИМОВА ЕКАТЕРИНА ЮРЬЕВНА

студентка гр. 561м Томского государственного университета (6 курс)

Влияние импульсных электронно-пучковых воздействий на структурно-фазовые состояния и величину остаточных напряжений в приповерхностных слоях никелида титана

Научный руководитель: Мейснер Людмила Леонидовна, профессор кафедры физики металлов Томского государственного университета, ведущий научный сотрудник ИФПМ СО РАН

1-7 ДАЛБАНБАЙ АМАНТАЙ

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (5 курс)

Исследование гранулометрического состава керамических порошков методом лазерной дифракции

Научный руководитель: Божко Ирина Александровна, доцент кафедры НМНТ Томского политехнического университета

1-8 КОЛГАНОВА ЮЛИЯ ЛЕОНИДОВНА

студент гр. 7А84 Томского политехнического университета (4 курс)

Плазмодинамический синтез ультрадисперсных оксидов железа

Научный руководитель: Сивков Александр Анатольевич, профессор кафедры ЭПП Томского политехнического университета

1-9 КОСАРЕВ ПЁТР ВЛАДИМИРОВИЧ

студент гр. 10803 Томского государственного университета (4 курс)

Получение вольфрамата циркония ZrW_2O_8 с аномально низким коэффициентом теплового расширения

Научный руководитель: Дедова Елена Сергеевна, аспирант 2 года Института физики прочности и материаловедения СО РАН

1-10 МОСТОВЩИКОВ АНДРЕЙ ВЛАДИМИРОВИЧ

магистрант гр. 4ОМ10 Томского политехнического университета (5 курс)

Исследование процессов формирования микрокристаллов AlN при сгорании нанопорошка алюминия в воздухе

Научный руководитель: Ильин Александр Петрович, д.ф.м.н., проф., и.о. зав. каф. Общей и неорганической химии ИФВТ ТПУ

1-11 **МИЛОЙЧИКОВА ИРИНА АЛЕКСЕЕВНА**

Магистрант группы 0AM11 Томского политехнического университета (1 курс)

Использование дозиметрических пленок для контроля параметров пучка бетатрона и планирования интраоперационной лучевой терапии

Научный руководитель: Вагнер Александр Рудольфович, старший преподаватель кафедры прикладной физики Томского политехнического университета

1-12 **МЕЛЬНИКОВ ЕВГЕНИЙ ВАСИЛЬЕВИЧ**

магистрант гр. 4M201 Национального исследовательского Томского политехнического университета (2 курс)

Изучение ориентационной зависимости механических свойств, механизма деформации и процессов локализации пластического течения при сжатии монокристаллов стали Гадфильда

Научный руководитель: Астафурова Елена Геннадьевна, старший научный сотрудник ИФПМ СО РАН

1-13 **ЦЫБЕНКО АЛЁНА ОЛЕГОВНА**

студент гр.13A92 Томского политехнического университета (3 курс)

Формирование пористого анода из Ni-YSZ для твердооксидного топливного элемента с несущим электролитом методом магнетронного распыления

Научный руководитель: Соловьёв Андрей Александрович, доцент кафедры водородной энергетики и плазменных технологий Томского политехнического университета

1-14 **НИКИТИН ДМИТРИЙ СЕРГЕЕВИЧ**

студент гр.9A87 Томского политехнического университета (4 курс)

Возможность получения нанодисперсного карбида кремния в гиперзвуковой струе электроразрядной плазмы

Научный руководитель: Сивков Александр Анатольевич, профессор кафедры электроснабжения промышленных предприятий Томского политехнического университета

1-15 **СВЕЧКАНЕВА АНАСТАСИЯ АНАТОЛЬЕВНА**

Студентка гр. 5A0C1 Томского политехнического университета (курс 3)

Исследование магнитных свойств гетерофазных УДП оксидов железа плазмодинамического синтеза

Научный руководитель: Сивков Александр Анатольевич, профессор кафедры электроснабжения промышленных предприятий Томского политехнического университета

1-16 СЕЙФУЛЛИН ДАНИЛ АНДРЕЕВИЧ

студент гр. 4М800 Томского политехнического университета (6 курс)

Алгоритм вычисления параметров дислокационной кинетики пластического деформирования металлов, с использованием экспериментальных σ - ε диаграмм

Научный руководитель: Демидов Валерий Николаевич, доцент кафедры физики высоких технологий в машиностроении Томского политехнического университета

1-17 ТКАЧЕНКО АЛИНА ВЛАДИМИРОВНА

студент гр. 13а93 Томского политехнического университета (3 курс)

Свойства поверхностного слоя силумина, обработанного высокоинтенсивным импульсным электронным пучком субмиллисекундной длительности воздействия

Научный руководитель: Иванов Юрий Федорович, профессор, д.ф.-м.н., ведущий научный сотрудник института сильноточной электроники СО РАН

1-18 УСИКОВ АНТОН ИВАНОВИЧ

Студент гр. 9А93Т1 Томского политехнического университета (курс 3)

Компактирование нанодисперсных порошков нитрида титана плазмодинамического синтеза методом искрового плазменного спекания

Научный руководитель: Сивков Александр Анатольевич, профессор кафедры электроснабжения промышленных предприятий Томского политехнического университета

1-19 ШАНЕНКОВ ИВАН ИГОРЕВИЧ

студент гр. 7А84 Томского политехнического университета (4 курс)

О возможности синтеза карбида бора в гиперскоростной струе бор-углеродной плазмы

Научный руководитель: Сивков Александр Анатольевич, профессор кафедры ЭПП Томского политехнического университета

1-20 ШАРОНОВА АННА АЛЕКСАНДРОВНА

студент гр. 13А81 Томского политехнического университета (4 курс)

Использование метода спектральной эллипсометрии для исследования толщины и оптических констант биосовместимых покрытий

Научный руководитель: Сурменев Роман Анатольевич, доцент кафедры ТиЭФ ФТИ Томского политехнического университета

1-21 ШМЕЛЁВ ИГОРЬ АЛЕКСЕЕВИЧ

Магистрант группы ОБМ12 Томского политехнического университета (1 курс)

Определение концентрации водорода в смеси водородосодержащего газа и углеродного наноматериала

Научный руководитель: Косицын Виктор Сергеевич, Научный сотрудник лаборатории №42 ФТИ Томского политехнического университета

1-22 БОРДУЛЕВ ЮРИЙ СЕРГЕЕВИЧ

студент гр. ОБМ11 Томского политехнического университета (1 курс)

Применение метода спектроскопии времени жизни позитронов для исследования материалов

Научный руководитель: Лидер Андрей Маркович, заведующий кафедрой общей физики Томского политехнического университета

1-23 ГРИБЕННИКОВ МАКСИМ ВЛАДИМИРОВИЧ

магистрант гр. ОГМ10 Томского политехнического университета (1 курс)

Рентгеновская дифракция как метод контроля параметров в твёрдых телах и тонких плёнках

Научный руководитель: Сурменев Роман Анатольевич,
доцент кафедры теоретической и экспериментальной физики ТПУ

1-24 ЕШЕТОВ БАГДАТ АЛТАЕВИЧ

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (5 курс)

Нanomатериалы

Научный руководитель: Соколов Виталий Михайлович, научный сотрудник НОИЦ «Нanomатериалы и нанотехнологии» ТПУ

1-25 ТАТАРНИКОВ ДЕНИС АЛЕКСАНДРОВИЧ

студент гр. 0870 Томского политехнического университета (5 курс)

Компьютерное моделирование углеродных наноструктур

Научный руководитель: Данейкин Юрий Викторович,
доцент кафедры ФЭУ Томского политехнического университета

ДЛЯ ЗАМЕТОК

ЗАСЕДАНИЕ № 1 «ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ. ХИМИЯ»

СОСТАВ ЭКСПЕРТНОЙ КОМИССИИ

Курзина Ирина Александровна	д.ф.-м.н., доцент кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета, председатель комиссии
Никитич Марина Петровна	к.х.н., старший научный сотрудник лаборатории каталитических исследований Томского государственного университета
Харламова Тамара Сергеевна	к.х.н., старший научный сотрудник лаборатории каталитических исследований Томского государственного университета
Лямина Галина Владимировна	к.х.н., доцент кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета

2-1 АСТАШОВА ТАТЬЯНА АНДРЕЕВНА

студент гр. 10902 Томского государственного университета (3 курс)

Структура керамики из оксидных порошковых систем

Научный руководитель: Козлова Анна Валерьевна, аспирант Физико-технического факультета Томского Государственного Университета

2-2 ВАСИЛЬЧЕНКО ЮСТЫНА ОЛЕГОВНА

студент гр. 5М300 Томского политехнического университета (2 курс магистр)

Золь-гель процессы в технологии стеклоизделий

Научный руководитель: Казьмина Ольга Викторовна, доцент кафедры силикатов и наноматериалов Томского политехнического университета

2-3 ГЕРГЕЛИЖИУ ПАВЕЛ СЕРГЕЕВИЧ

студент гр. 5В03 Томского политехнического университета (2 курс)

Утилизация отходов лесопереработки

Научный руководитель: Казаков Александр Владимирович, к.т.н. доцент кафедры ПГС и ПГУ ЭНИН ТПУ, Табакаев Роман Борисович, аспирант кафедры ПГС и ПГУ ЭНИН ТПУ

2-4 ГРУБОВА ИРИНА ЮРЬЕВНА

студент гр. 13М600 Томского политехнического университета (6 курс)

Исследование топографии и физико-механических характеристик поверхности обработанного титана ВТ1-0 перед осаждением кальций-фосфатных покрытий

Научный руководитель: Сурменев Роман Анатольевич, доцент каф. ТиЭФ Томского политехнического университета

2-5 **ДАУЛЕТ МЕЙИРИМ**

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (5 курс)

Функциональные свойства поверхностных слоев поликристаллического титана, имплантированного алюминием

Научный руководитель: Курзина Ирина Александровна, доцент кафедры химии Томского политехнического университета

2-6 **ИВАНОВА АННА АЛЕКСАНДРОВНА**

магистрант гр. 13М600 Томского политехнического университета (2 курс)

Динамика роста наноструктурированного кальций-фосфатного покрытия при магнетронном распылении.

Научный руководитель: Сурменев Роман Анатольевич, доцент каф. ТиЭФ Томского политехнического университета

2-7 **ИЛЕЛА АЛФА ЭДИСОН**

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (2 курс)

Синтез нанопорошков оксида алюминия и циркония методами химического осаждения и распылительной сушки

Научный руководитель: Лямина Галина Владимировна, доцент кафедры НМНТ Томского политехнического университета

2-8 **КАРЕПИНА ЕЛИЗАВЕТА ЕВГЕНЬЕВНА**

студент гр. 4Б13 Томского политехнического университета (1 курс)

Физико-химические свойства нанопорошка алюминия в физиологических растворах

Научный руководитель: Годымчук Анна Юрьевна, доцент кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета

2-9 **ОМАРОВ ГАНИ ЖУСИПБЕКОВИЧ**

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (5 курс)

Характер разрушения поверхности керамики карбида бора при локальных нагрузениях

Научный руководитель: Бикбаева Зульфа Гадильзановна, старший научный сотрудник НОИЦ «Наноматериалы и нанотехнологии» ТПУ, Полисадова Валентина Валентиновна, старший научный сотрудник НОИЦ «Наноматериалы и нанотехнологии» ТПУ

2-10 **КУДЕЛИН НИКИТА СЕРГЕЕВИЧ**

студент гр. 2Б12 Томского политехнического университета (1 курс)

Получение и спекание наноразмерных порошков металлов

Научный руководитель: Галанов Андрей Иванович, доцент кафедры общей и неорганической химии Томского политехнического университета

2-11 ЮНДА ЕЛЕНА НИКОЛАЕВНА

студент гр. 4Е00 Томского политехнического университета (2 курс)

Реакционная способность нанопорошка цинка в физиологических растворах

Научный руководитель: Годымчук Анна Юрьевна, доцент кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета

2-12 КУРЧЕНКО ЕВГЕНИЙ ИГОРЕВИЧ

студент гр. 0491 Томского политехнического университета (3 курс)

Получение металлического вольфрама из отходов оловянного производства

Научный руководитель: Крайденко Роман Иванович доцент кафедры химической технологии редких, рассеянных и радиоактивных элементов

2-13 МАТВЕЕВ АЛЕКСАНДР СТАНИСЛАВОВИЧ

студент гр. 08804 Томского государственного университета (4 курс)

Синтез и исследование катализаторов окислительной димеризации метана на основе силикатов лантана со структурой апатита

Научный руководитель: Харламова Тамара Сергеевна, старший научный сотрудник Лаборатории каталитических исследований химического факультета Томского государственного университета

2-14 ОМАРОВ ГАНИ ЖУСИПБЕКОВИЧ

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (5 курс)

Характер разрушения поверхности керамики карбида бора при локальных нагрузениях

Научный руководитель: Бикбаева Зульфа Гадильзановна, старший научный сотрудник НОИЦ «Наноматериалы и нанотехнологии» ТПУ, Полисадова Валентина Валентиновна . старший научный сотрудник НОИЦ «Наноматериалы и нанотехнологии» ТПУ

2-15 ШУМСКАЯ ВАЛЕНТИНА МИХАЙЛОВНА

Студентка группы № 08804 Томского государственного университета (4 курс)

Изучение процесса десорбции продуктов получения диметилового эфира (СО, СО₂, СН₃ОН, СН₃ОСН₃) с поверхности катализаторов (цеолитов)

Научный руководитель: Курзина Ирина Александровна, старший научный сотрудник лаборатории каталитических исследований Томского государственного университета

2-16 ПАЙГИН ВЛАДИМИР ДЕНИСОВИЧ

студент гр. 13А93 Томского политехнического университета (3 курс)

Прозрачная алюмомагнезиальная шпинель MgAl₂O₄

Научный руководитель: Качаев Артем Алексеевич, аспирант кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета

2-17 РЯЗАНОВА ТАТЬЯНА АЛЕКСЕЕВНА

студент гр. 2К11 Томского политехнического университета (1 курс)

Получение железоуглеродного сорбента для использования в медицинских целях и процессах водоочистки

Научный руководитель: Юрмазова Татьяна Александровна, доцент Томского политехнического университета, к.х.н.

2-18 СИРОТКИНА ВЕРОНИКА ВИКТОРОВНА

студент гр. 172 Томского педагогического университета (5 курс)

Очистка поверхности полупроводников

Научный руководитель: Плотникова Александра Юрьевна, инженер-технолог ЗАО НПФ «Микран»

2-19 СУРГУТСКАЯ НАТАЛЬЯ СЕРГЕЕВНА

студент гр. 4ГМ11 Томского политехнического университета (5 курс)

Новые подходы к созданию биосовместимых наноматериалов медицинского назначения с высоким временем циркуляции в кровяном русле»

Научный руководитель: Постников Павел Сергеевич, ассистент кафедры БИОХ Томского политехнического университета

2-20 УПЕНИКОВА АННА ОЛЕГОВНА

студент гр. 13А81 Томского политехнического университета (4 курс)

Фазовые превращения на границе раздела InAs, GaAs, Si – полимерный гель

Научный руководитель: Лямина Галина Владимировна, доцент кафедры НМНТ Томского политехнического университета

2-21 УШАКОВА ЗАРИНА ГЕННАДЬЕВНА

студент гр. 0482 Томского политехнического университета (4 курс)

Травления титана

Научный руководитель: Шагалова Анна Сергеевна, ассистент кафедры химической технологии редких, рассеянных и радиоактивных элементов Томского политехнического университета

2-22 ФАДЕЕВА АНАСТАСИЯ СЕРГЕЕВНА

студентка гр. 08804 Томского государственного университета (4 курс)

Получение диметилового эфира из синтез-газа

Научный руководитель: Курина Лариса Николаевна, д.х.н., профессор;
Курзина Ирина Александровна, к.х.н., стачный научный сотрудник

2-23 ХРУСТАЛЕВ АНТОН ПАВЛОВИЧ

студент гр. 4Б91 Томского политехнического университета (3 курс)

Синтез и физико-механические свойства металломатричных нанокompозитов на основе алюминия

Научный руководитель: Ворожцов Сергей Александрович, младший научный сотрудник Института физики прочности и материаловедения Сибирского отделения РАН

2-24 АКУЛОВА ОКСАНА ВИКТОРОВНА

студентка гр. ЛД-о-11/1 Ульяновского государственного университета (1курс)

Биосовместимые материалы в медицине

Научный руководитель: Слесарева Елена Васильевна, заведующий кафедрой морфологии Ульяновского государственного университета, к.мед.н.

2-25 МАМБЕТАЛИЕВ СУЛТАН САБИТОВИЧ

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (5 курс)

Технология изготовления карбида кремния при помощи SPS

Научный руководитель: Качаев Артем Алексеевич, аспирант кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета

ДЛЯ ЗАМЕТОК

О КОНКУРСЕ

ЗАДАЧИ КОНКУРСА

- формирование мотивации студентов к научно-исследовательской работе;
- общественное признание результатов исследовательской работы студентов;
- формирование положительного имиджа карьеры ученого в современных условиях;
- ознакомление студентов с научно-исследовательской базой Нано-Центра Томского политехнического университета.

УЧАСТНИКИ КОНКУРСА

- студенты российских высших учебных заведений.

НАПРАВЛЕНИЯ РАБОТЫ КОНКУРСА

– **Наноматериалы** (синтез наноматериалов; керамические наноматериалы; металлические и углеродные наноматериалы; композиты и полимерные наноматериалы; виды наноматериалов; функциональные свойства наноматериалов).

– **Методы исследования и изготовления функциональных материалов** (микроскопические, дифракционные, спектроскопические методы анализа материалов; технологии нанесения пленок и покрытий; золь-гель технологии; радиационные технологии; синтез каталитических систем; технологии обработки материалов).

– **Материалы для медицины и экологии** (материалы в терапии и диагностике заболеваний; биосоовместимые материалы; материалы для очистки воды и воздуха; материалы для косметической промышленности; стоматологические материалы; биологические эффекты материалов в окружающей среде).

– **Материалы для повышения качества жизни** (каталитические системы; материалы для электроники; материалы для альтернативных источников энергии; материалы для машиностроения и металлургии; технологии утилизации отходов).

ПРЕДМЕТ УЧАСТИЯ

- реферативные, аналитические, научно-исследовательские работы, представленные в виде устного доклада по теме направления Конкурса.

КОНКУРС НАУЧНЫХ ДОКЛАДОВ СТУДЕНТОВ
«ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ: РАЗРАБОТКА,
ИССЛЕДОВАНИЕ, ПРИМЕНЕНИЕ»

29 мая 2012 г.

ПРОГРАММА

Подписано к печати 22.05.2012. Формат 60x84/16. Бумага «Снегурочка».

Печать XEROX. Усл.печ.л. _____. Уч.-изд.л. _____.

Заказ _____. Тираж 50 экз.

Национальный исследовательский Томский политехнический
университет



Система менеджмента качества

Издательство Томского политехнического университета

сертифицирована

NATIONAL QUALITY ASSURANCE по стандарту BS EN ISO
9001:2008



ИЗДАТЕЛЬСТВО



ТПУ. 634050, г. Томск, пр. Ленина, 30

Тел./факс: 8(3822)56-35-35, www.tpu.ru

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»



КОНКУРС НАУЧНЫХ ДОКЛАДОВ СТУДЕНТОВ

**«ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ:
РАЗРАБОТКА, ИССЛЕДОВАНИЕ, ПРИМЕНЕНИЕ»**

29 мая 2012 г.

ПРОГРАММА

Томск 2012

ПРИВЕТСТВИЕ УЧАСТНИКОВ КОНКУРСА

«Уважаемые студенты и научные руководители!

Оргкомитет Конкурса научных докладов студентов «Функциональные материалы: разработка, исследование, применение» приветствует каждого участника и желает больших успехов в научно-исследовательской работе! Конкурс научных докладов – это еще одна возможность потренировать себя в представлении научных результатов, систематизации своих знаний и умении отвечать на вопросы. Безусловно, Конкурс – это площадка для получения общественного признания. Мы уже считаем победителем каждого из Вас, но дипломами будут награждены самые усердные и подготовленные.

Еще раз успеха Вам от имени всех организаторов Конкурса!»

С уважением,
председатель Оргкомитета Конкурса,
Директор НОИЦ «Наноматериалы
и нанотехнологии»,
заведующий кафедрой наноматериалов
и нанотехнологий ТПУ, д.т.н.

О.Л. Хасанов

КООРДИНАТЫ ОРГКОМИТЕТА

Адрес для переписки

634050, г.Томск, пр.Ленина, 30, Нано-Центр ТПУ, тел. 8(3822) 419147,
факс: 8(3822)427242

Председатель Оргкомитета

директор Нано-Центра ТПУ, зав.кафедрой НМНТ, д.т.н., Хасанов Олег Леонидович.

Члены оргкомитета

Годымчук Анна Юрьевна, доцент кафедры НМНТ ТПУ, ,
godymchuk@tpu.ru.

Курзина Ирина Александровна, доцент кафедры НМНТ ТПУ,
kurzina@tpu.ru.

Сайт Конкурса <http://portal.tpu.ru/departments/kafedra/nmnt>.

МЕСТО ПРОВЕДЕНИЯ

г.Томск, пр.Ленина, 2, корпус № 15 ТПУ

ПРОГРАММА

14.15-17.00 – Выступление участников с докладами перед комиссией

Секция «Функциональные материалы: физика» - ауд. 302.

Секция «Функциональные материалы: химия» - ауд. 309.

17.00-17.30 – Чаепитие участников конкурса (ауд. 210)

17.30-18.30 – Экскурсия по Нано-Центру ТПУ

1 группа – Просвечивающая электронная микроскопия и сканирующая электронная микроскопия

2 группа – Оборудование для анализа пористости, дисперсности, состава и твердости материалов

19.00-19.30 – Торжественное вручение сертификатов и дипломов участникам конкурса и их руководителям (203 ауд.)

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ДОКЛАДОВ

- соответствие названия содержанию работы;
- уровень владения материалом;
- логичность содержания в презентации;
- творческий подход к оформлению презентации;
- используемые информационные источники.

ТРЕБОВАНИЯ К ДОКЛАДАМ

- Рассматриваются доклады, в обязательном порядке представленные в виде устного сообщения в сопровождении демонстрационной презентацией.
- Размер шрифта текста минимум 18. Максимальное количество слайдов – 10.
- Не ограничивается соотношение использования цвета в оформлении, а также количества картинок, текста, символов, прикрепляемых видео- и аудиофайлов.
- Время выступления – не более 7 (семи) минут.

ЗАСЕДАНИЕ № 1 «ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ. ФИЗИКА»

СОСТАВ ЭКСПЕРТНОЙ КОМИССИИ

Хасанов Олег Леонидович	д.т.н., заведующий кафедрой наноматериалов и нанотехнологий, директор НОИЦ «Наноматериалы и нанотехнологии» Томского политехнического университета, председатель комиссии
Божко Ирина Александровна	к.т.н., доцент кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета
Дитц Александр Андреевич	к.т.н., доцент кафедры технологии силикатов и наноматериалов Томского политехнического университета
Филимонов Семен Юрьевич	к.т.н., ведущий инженер НОИЦ «Наноматериалы и нанотехнологии» Томского политехнического университета

1-1 БАХТИЯРОВА АНЖЕЛА СЕРГЕЕВНА

студент гр. 4АМ10 Томского политехнического университета (5 курс)

Получение тонких пленок Ti-Al-Si-N в дуговых разрядах и их свойства

Научный руководитель: Гончаренко Игорь Михайлович, доцент кафедры физики высоких технологий в машиностроении ТПУ

1-2 КОСАРЕВ ПЁТР ВЛАДИМИРОВИЧ

студент гр. 10803 Томского государственного университета (4 курс)

Получение вольфрамата циркония ZrW_2O_8 с аномально низким коэффициентом теплового расширения

Научный руководитель: Дедова Елена Сергеевна, аспирант 2 года Института физики прочности и материаловедения СО РАН

1-3 БУЛЫНКО ДМИТРИЙ ЮРЬЕВИЧ

студент гр. 10903 Томского Государственного Университета (3 курс)

Влияние легирования водородом на механические свойства и локализацию деформации субмикроструктурного титанового сплава Ti-6Al-4V

Научный руководитель: Грабовецкая Галина Петровна, ведущий научный сотрудник Института Физики Прочности и Материаловедения СО РАН

1-4 БУРЛАЧЕНКО АЛЕКСАНДР ГЕННАДЬЕВИЧ

студент гр. 10802 Томского государственного университета (4 курс)

Структура и свойства керамики из бифракционных порошковых систем

Научный руководитель: Козлова Анна Валерьевна, аспирант Томского государственного университета

1-5 ВЛАСОВ ИЛЬЯ ВИКТОРОВИЧ

аспирант Томского политехнического университета (1 год обучения)

Повышение усталостной прочности и износостойкости сталей 12Х1МФ и 30ХГСН2А наноструктурированием поверхности ионными пучками

Научный руководитель: Панин Сергей Викторович,
профессор кафедры ММС ИФВТ Томского политехнического университета

1-6 ГУДИМОВА ЕКАТЕРИНА ЮРЬЕВНА

студентка гр. 561м Томского государственного университета (6 курс)

Влияние импульсных электронно-пучковых воздействий на структурно-фазовые состояния и величину остаточных напряжений в приповерхностных слоях никелида титана

Научный руководитель: Мейснер Людмила Леонидовна, профессор кафедры физики металлов Томского государственного университета, ведущий научный сотрудник ИФПМ СО РАН

1-7 ДАЛБАНБАЙ АМАНТАЙ

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (5 курс)

Исследование гранулометрического состава керамических порошков методом лазерной дифракции

Научный руководитель: Божко Ирина Александровна, доцент кафедры НМНТ Томского политехнического университета

1-8 КОЛГАНОВА ЮЛИЯ ЛЕОНИДОВНА

студент гр. 7А84 Томского политехнического университета (4 курс)

Плазмодинамический синтез ультрадисперсных оксидов железа

Научный руководитель: Сивков Александр Анатольевич, профессор кафедры ЭПП Томского политехнического университета

1-9 КОСАРЕВ ПЁТР ВЛАДИМИРОВИЧ

студент гр. 10803 Томского государственного университета (4 курс)

Получение вольфрамата циркония ZrW_2O_8 с аномально низким коэффициентом теплового расширения

Научный руководитель: Дедова Елена Сергеевна, аспирант 2 года Института физики прочности и материаловедения СО РАН

1-10 МОСТОВЩИКОВ АНДРЕЙ ВЛАДИМИРОВИЧ

магистрант гр. 4ОМ10 Томского политехнического университета (5 курс)

Исследование процессов формирования микрокристаллов AlN при сгорании нанопорошка алюминия в воздухе

Научный руководитель: Ильин Александр Петрович, д.ф.м.н., проф., и.о. зав. каф. Общей и неорганической химии ИФВТ ТПУ

1-11 **МИЛОЙЧИКОВА ИРИНА АЛЕКСЕЕВНА**

Магистрант группы 0AM11 Томского политехнического университета (1 курс)

Использование дозиметрических пленок для контроля параметров пучка бетатрона и планирования интраоперационной лучевой терапии

Научный руководитель: Вагнер Александр Рудольфович, старший преподаватель кафедры прикладной физики Томского политехнического университета

1-12 **МЕЛЬНИКОВ ЕВГЕНИЙ ВАСИЛЬЕВИЧ**

магистрант гр. 4M201 Национального исследовательского Томского политехнического университета (2 курс)

Изучение ориентационной зависимости механических свойств, механизма деформации и процессов локализации пластического течения при сжатии монокристаллов стали Гадфильда

Научный руководитель: Астафурова Елена Геннадьевна, старший научный сотрудник ИФПМ СО РАН

1-13 **ЦЫБЕНКО АЛЁНА ОЛЕГОВНА**

студент гр.13A92 Томского политехнического университета (3 курс)

Формирование пористого анода из Ni-YSZ для твердооксидного топливного элемента с несущим электролитом методом магнетронного распыления

Научный руководитель: Соловьёв Андрей Александрович, доцент кафедры водородной энергетики и плазменных технологий Томского политехнического университета

1-14 **НИКИТИН ДМИТРИЙ СЕРГЕЕВИЧ**

студент гр.9A87 Томского политехнического университета (4 курс)

Возможность получения нанодисперсного карбида кремния в гиперзвуковой струе электроразрядной плазмы

Научный руководитель: Сивков Александр Анатольевич, профессор кафедры электроснабжения промышленных предприятий Томского политехнического университета

1-15 **СВЕЧКАНЕВА АНАСТАСИЯ АНАТОЛЬЕВНА**

Студентка гр. 5A0C1 Томского политехнического университета (курс 3)

Исследование магнитных свойств гетерофазных УДП оксидов железа плазмодинамического синтеза

Научный руководитель: Сивков Александр Анатольевич, профессор кафедры электроснабжения промышленных предприятий Томского политехнического университета

1-16 СЕЙФУЛЛИН ДАНИЛ АНДРЕЕВИЧ

студент гр. 4М800 Томского политехнического университета (6 курс)

Алгоритм вычисления параметров дислокационной кинетики пластического деформирования металлов, с использованием экспериментальных σ - ϵ диаграмм

Научный руководитель: Демидов Валерий Николаевич, доцент кафедры физики высоких технологий в машиностроении Томского политехнического университета

1-17 ТКАЧЕНКО АЛИНА ВЛАДИМИРОВНА

студент гр. 13а93 Томского политехнического университета (3 курс)

Свойства поверхностного слоя силумина, обработанного высокоинтенсивным импульсным электронным пучком субмиллисекундной длительности воздействия

Научный руководитель: Иванов Юрий Федорович, профессор, д.ф.-м.н., ведущий научный сотрудник института сильноточной электроники СО РАН

1-18 УСИКОВ АНТОН ИВАНОВИЧ

Студент гр. 9А93Т1 Томского политехнического университета (курс 3)

Компактирование нанодисперсных порошков нитрида титана плазмодинамического синтеза методом искрового плазменного спекания

Научный руководитель: Сивков Александр Анатольевич, профессор кафедры электроснабжения промышленных предприятий Томского политехнического университета

1-19 ШАНЕНКОВ ИВАН ИГОРЕВИЧ

студент гр. 7А84 Томского политехнического университета (4 курс)

О возможности синтеза карбида бора в гиперскоростной струе бор-углеродной плазмы

Научный руководитель: Сивков Александр Анатольевич, профессор кафедры ЭПП Томского политехнического университета

1-20 ШАРОНОВА АННА АЛЕКСАНДРОВНА

студент гр. 13А81 Томского политехнического университета (4 курс)

Использование метода спектральной эллипсометрии для исследования толщины и оптических констант биосовместимых покрытий

Научный руководитель: Сурменев Роман Анатольевич, доцент кафедры ТиЭФ ФТИ Томского политехнического университета

1-21 ШМЕЛЁВ ИГОРЬ АЛЕКСЕЕВИЧ

Магистрант группы ОБМ12 Томского политехнического университета (1 курс)

Определение концентрации водорода в смеси водородосодержащего газа и углеродного наноматериала

Научный руководитель: Косицын Виктор Сергеевич, Научный сотрудник лаборатории №42 ФТИ Томского политехнического университета

1-22 БОРДУЛЕВ ЮРИЙ СЕРГЕЕВИЧ

студент гр. ОБМ11 Томского политехнического университета (1 курс)

Применение метода спектроскопии времени жизни позитронов для исследования материалов

Научный руководитель: Лидер Андрей Маркович, заведующий кафедрой общей физики Томского политехнического университета

1-23 ГРИБЕННИКОВ МАКСИМ ВЛАДИМИРОВИЧ

магистрант гр. ОГМ10 Томского политехнического университета (1 курс)

Рентгеновская дифракция как метод контроля параметров в твёрдых телах и тонких плёнках

Научный руководитель: Сурменев Роман Анатольевич,
доцент кафедры теоретической и экспериментальной физики ТПУ

1-24 ЕШЕТОВ БАГДАТ АЛТАЕВИЧ

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (5 курс)

Нanomатериалы

Научный руководитель: Соколов Виталий Михайлович, научный сотрудник НОИЦ «Нanomатериалы и нанотехнологии» ТПУ

1-25 ТАТАРНИКОВ ДЕНИС АЛЕКСАНДРОВИЧ

студент гр. 0870 Томского политехнического университета (5 курс)

Компьютерное моделирование углеродных наноструктур

Научный руководитель: Данейкин Юрий Викторович,
доцент кафедры ФЭУ Томского политехнического университета

ДЛЯ ЗАМЕТОК

ЗАСЕДАНИЕ № 1 «ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ. ХИМИЯ»

СОСТАВ ЭКСПЕРТНОЙ КОМИССИИ

Курзина Ирина Александровна	д.ф.-м.н., доцент кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета, председатель комиссии
Никитич Марина Петровна	к.х.н., старший научный сотрудник лаборатории каталитических исследований Томского государственного университета
Харламова Тамара Сергеевна	к.х.н., старший научный сотрудник лаборатории каталитических исследований Томского государственного университета
Лямина Галина Владимировна	к.х.н., доцент кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета

2-1 АСТАШОВА ТАТЬЯНА АНДРЕЕВНА

студент гр. 10902 Томского государственного университета (3 курс)

Структура керамики из оксидных порошковых систем

Научный руководитель: Козлова Анна Валерьевна, аспирант Физико-технического факультета Томского Государственного Университета

2-2 ВАСИЛЬЧЕНКО ЮСТЫНА ОЛЕГОВНА

студент гр. 5М300 Томского политехнического университета (2 курс магистр)

Золь-гель процессы в технологии стеклоизделий

Научный руководитель: Казьмина Ольга Викторовна, доцент кафедры силикатов и наноматериалов Томского политехнического университета

2-3 ГЕРГЕЛИЖИУ ПАВЕЛ СЕРГЕЕВИЧ

студент гр. 5В03 Томского политехнического университета (2 курс)

Утилизация отходов лесопереработки

Научный руководитель: Казаков Александр Владимирович, к.т.н. доцент кафедры ПГС и ПГУ ЭНИН ТПУ, Табакаев Роман Борисович, аспирант кафедры ПГС и ПГУ ЭНИН ТПУ

2-4 ГРУБОВА ИРИНА ЮРЬЕВНА

студент гр. 13М600 Томского политехнического университета (6 курс)

Исследование топографии и физико-механических характеристик поверхности обработанного титана ВТ1-0 перед осаждением кальций-фосфатных покрытий

Научный руководитель: Сурменев Роман Анатольевич, доцент каф. ТиЭФ Томского политехнического университета

2-5 **ДАУЛЕТ МЕЙИРИМ**

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (5 курс)

Функциональные свойства поверхностных слоев поликристаллического титана, имплантированного алюминием

Научный руководитель: Курзина Ирина Александровна, доцент кафедры химии Томского политехнического университета

2-6 **ИВАНОВА АННА АЛЕКСАНДРОВНА**

магистрант гр. 13М600 Томского политехнического университета (2 курс)

Динамика роста наноструктурированного кальций-фосфатного покрытия при магнетронном распылении.

Научный руководитель: Сурменев Роман Анатольевич, доцент каф. ТиЭФ Томского политехнического университета

2-7 **ИЛЕЛА АЛФА ЭДИСОН**

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (2 курс)

Синтез нанопорошков оксида алюминия и циркония методами химического осаждения и распылительной сушки

Научный руководитель: Лямина Галина Владимировна, доцент кафедры НМНТ Томского политехнического университета

2-8 **КАРЕПИНА ЕЛИЗАВЕТА ЕВГЕНЬЕВНА**

студент гр. 4Б13 Томского политехнического университета (1 курс)

Физико-химические свойства нанопорошка алюминия в физиологических растворах

Научный руководитель: Годымчук Анна Юрьевна, доцент кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета

2-9 **ОМАРОВ ГАНИ ЖУСИПБЕКОВИЧ**

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (5 курс)

Характер разрушения поверхности керамики карбида бора при локальных нагрузениях

Научный руководитель: Бикбаева Зульфа Гадильзановна, старший научный сотрудник НОИЦ «Наноматериалы и нанотехнологии» ТПУ, Полисадова Валентина Валентиновна, старший научный сотрудник НОИЦ «Наноматериалы и нанотехнологии» ТПУ

2-10 **КУДЕЛИН НИКИТА СЕРГЕЕВИЧ**

студент гр. 2Б12 Томского политехнического университета (1 курс)

Получение и спекание наноразмерных порошков металлов

Научный руководитель: Галанов Андрей Иванович, доцент кафедры общей и неорганической химии Томского политехнического университета

2-11 ЮНДА ЕЛЕНА НИКОЛАЕВНА

студент гр. 4Е00 Томского политехнического университета (2 курс)

Реакционная способность нанопорошка цинка в физиологических растворах

Научный руководитель: Годымчук Анна Юрьевна, доцент кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета

2-12 КУРЧЕНКО ЕВГЕНИЙ ИГОРЕВИЧ

студент гр. 0491 Томского политехнического университета (3 курс)

Получение металлического вольфрама из отходов оловянного производства

Научный руководитель: Крайденко Роман Иванович доцент кафедры химической технологии редких, рассеянных и радиоактивных элементов

2-13 МАТВЕЕВ АЛЕКСАНДР СТАНИСЛАВОВИЧ

студент гр. 08804 Томского государственного университета (4 курс)

Синтез и исследование катализаторов окислительной димеризации метана на основе силикатов лантана со структурой апатита

Научный руководитель: Харламова Тамара Сергеевна, старший научный сотрудник Лаборатории каталитических исследований химического факультета Томского государственного университета

2-14 ОМАРОВ ГАНИ ЖУСИПБЕКОВИЧ

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (5 курс)

Характер разрушения поверхности керамики карбида бора при локальных нагрузениях

Научный руководитель: Бикбаева Зульфа Гадильзановна, старший научный сотрудник НОИЦ «Наноматериалы и нанотехнологии» ТПУ, Полисадова Валентина Валентиновна . старший научный сотрудник НОИЦ «Наноматериалы и нанотехнологии» ТПУ

2-15 ШУМСКАЯ ВАЛЕНТИНА МИХАЙЛОВНА

Студентка группы № 08804 Томского государственного университета (4 курс)

Изучение процесса десорбции продуктов получения диметилового эфира (СО, СО₂, СН₃ОН, СН₃ОСН₃) с поверхности катализаторов (цеолитов)

Научный руководитель: Курзина Ирина Александровна, старший научный сотрудник лаборатории каталитических исследований Томского государственного университета

2-16 ПАЙГИН ВЛАДИМИР ДЕНИСОВИЧ

студент гр. 13А93 Томского политехнического университета (3 курс)

Прозрачная алюмомагнезиальная шпинель MgAl₂O₄

Научный руководитель: Качаев Артем Алексеевич, аспирант кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета

2-17 РЯЗАНОВА ТАТЬЯНА АЛЕКСЕЕВНА

студент гр. 2К11 Томского политехнического университета (1 курс)

Получение железоуглеродного сорбента для использования в медицинских целях и процессах водоочистки

Научный руководитель: Юрмазова Татьяна Александровна, доцент Томского политехнического университета, к.х.н.

2-18 СИРОТКИНА ВЕРОНИКА ВИКТОРОВНА

студент гр. 172 Томского педагогического университета (5 курс)

Очистка поверхности полупроводников

Научный руководитель: Плотникова Александра Юрьевна, инженер-технолог ЗАО НПФ «Микран»

2-19 СУРГУТСКАЯ НАТАЛЬЯ СЕРГЕЕВНА

студент гр. 4ГМ11 Томского политехнического университета (5 курс)

Новые подходы к созданию биосовместимых наноматериалов медицинского назначения с высоким временем циркуляции в кровяном русле»

Научный руководитель: Постников Павел Сергеевич, ассистент кафедры БИОХ Томского политехнического университета

2-20 УПЕНИКОВА АННА ОЛЕГОВНА

студент гр. 13А81 Томского политехнического университета (4 курс)

Фазовые превращения на границе раздела InAs, GaAs, Si – полимерный гель

Научный руководитель: Лямина Галина Владимировна, доцент кафедры НМНТ Томского политехнического университета

2-21 УШАКОВА ЗАРИНА ГЕННАДЬЕВНА

студент гр. 0482 Томского политехнического университета (4 курс)

Травления титана

Научный руководитель: Шагалова Анна Сергеевна, ассистент кафедры химической технологии редких, рассеянных и радиоактивных элементов Томского политехнического университета

2-22 ФАДЕЕВА АНАСТАСИЯ СЕРГЕЕВНА

студентка гр. 08804 Томского государственного университета (4 курс)

Получение диметилового эфира из синтез-газа

Научный руководитель: Курина Лариса Николаевна, д.х.н., профессор;
Курзина Ирина Александровна, к.х.н., стачный научный сотрудник

2-23 ХРУСТАЛЕВ АНТОН ПАВЛОВИЧ

студент гр. 4Б91 Томского политехнического университета (3 курс)

Синтез и физико-механические свойства металломатричных нанокompозитов на основе алюминия

Научный руководитель: Ворожцов Сергей Александрович, младший научный сотрудник Института физики прочности и материаловедения Сибирского отделения РАН

2-24 АКУЛОВА ОКСАНА ВИКТОРОВНА

студентка гр. ЛД-о-11/1 Ульяновского государственного университета (1курс)

Биосовместимые материалы в медицине

Научный руководитель: Слесарева Елена Васильевна, заведующий кафедрой морфологии Ульяновского государственного университета, к.мед.н.

2-25 МАМБЕТАЛИЕВ СУЛТАН САБИТОВИЧ

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (5 курс)

Технология изготовления карбида кремния при помощи SPS

Научный руководитель: Качаев Артем Алексеевич, аспирант кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета

ДЛЯ ЗАМЕТОК

О КОНКУРСЕ

ЗАДАЧИ КОНКУРСА

- формирование мотивации студентов к научно-исследовательской работе;
- общественное признание результатов исследовательской работы студентов;
- формирование положительного имиджа карьеры ученого в современных условиях;
- ознакомление студентов с научно-исследовательской базой Нано-Центра Томского политехнического университета.

УЧАСТНИКИ КОНКУРСА

- студенты российских высших учебных заведений.

НАПРАВЛЕНИЯ РАБОТЫ КОНКУРСА

– **Наноматериалы** (синтез наноматериалов; керамические наноматериалы; металлические и углеродные наноматериалы; композиты и полимерные наноматериалы; виды наноматериалов; функциональные свойства наноматериалов).

– **Методы исследования и изготовления функциональных материалов** (микроскопические, дифракционные, спектроскопические методы анализа материалов; технологии нанесения пленок и покрытий; золь-гель технологии; радиационные технологии; синтез каталитических систем; технологии обработки материалов).

– **Материалы для медицины и экологии** (материалы в терапии и диагностике заболеваний; биосоо совместимые материалы; материалы для очистки воды и воздуха; материалы для косметической промышленности; стоматологические материалы; биологические эффекты материалов в окружающей среде).

– **Материалы для повышения качества жизни** (каталитические системы; материалы для электроники; материалы для альтернативных источников энергии; материалы для машиностроения и металлургии; технологии утилизации отходов).

ПРЕДМЕТ УЧАСТИЯ

- реферативные, аналитические, научно-исследовательские работы, представленные в виде устного доклада по теме направления Конкурса.

КОНКУРС НАУЧНЫХ ДОКЛАДОВ СТУДЕНТОВ
«ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ: РАЗРАБОТКА,
ИССЛЕДОВАНИЕ, ПРИМЕНЕНИЕ»

29 мая 2012 г.

ПРОГРАММА

Подписано к печати 22.05.2012. Формат 60x84/16. Бумага «Снегурочка».

Печать XEROX. Усл.печ.л. _____. Уч.-изд.л. _____.

Заказ _____. Тираж 50 экз.

Национальный исследовательский Томский политехнический
университет



Система менеджмента качества

Издательство Томского политехнического университета

сертифицирована

NATIONAL QUALITY ASSURANCE по стандарту BS EN ISO
9001:2008



ИЗДАТЕЛЬСТВО



ТПУ. 634050, г. Томск, пр. Ленина, 30

Тел./факс: 8(3822)56-35-35, www.tpu.ru

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»



КОНКУРС НАУЧНЫХ ДОКЛАДОВ СТУДЕНТОВ

**«ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ:
РАЗРАБОТКА, ИССЛЕДОВАНИЕ, ПРИМЕНЕНИЕ»**

29 мая 2012 г.

ПРОГРАММА

Томск 2012

ПРИВЕТСТВИЕ УЧАСТНИКОВ КОНКУРСА

«Уважаемые студенты и научные руководители!

Оргкомитет Конкурса научных докладов студентов «Функциональные материалы: разработка, исследование, применение» приветствует каждого участника и желает больших успехов в научно-исследовательской работе! Конкурс научных докладов – это еще одна возможность потренировать себя в представлении научных результатов, систематизации своих знаний и умении отвечать на вопросы. Безусловно, Конкурс – это площадка для получения общественного признания. Мы уже считаем победителем каждого из Вас, но дипломами будут награждены самые усердные и подготовленные.

Еще раз успеха Вам от имени всех организаторов Конкурса!»

С уважением,
председатель Оргкомитета Конкурса,
Директор НОИЦ «Наноматериалы
и нанотехнологии»,
заведующий кафедрой наноматериалов
и нанотехнологий ТПУ, д.т.н.

О.Л. Хасанов

КООРДИНАТЫ ОРГКОМИТЕТА

Адрес для переписки

634050, г.Томск, пр.Ленина, 30, Нано-Центр ТПУ, тел. 8(3822) 419147,
факс: 8(3822)427242

Председатель Оргкомитета

директор Нано-Центра ТПУ, зав.кафедрой НМНТ, д.т.н., Хасанов Олег Леонидович.

Члены оргкомитета

Годымчук Анна Юрьевна, доцент кафедры НМНТ ТПУ, ,
godymchuk@tpu.ru.

Курзина Ирина Александровна, доцент кафедры НМНТ ТПУ,
kurzina@tpu.ru.

Сайт Конкурса <http://portal.tpu.ru/departments/kafedra/nmnt>.

МЕСТО ПРОВЕДЕНИЯ

г.Томск, пр.Ленина, 2, корпус № 15 ТПУ

ПРОГРАММА

14.15-17.00 – Выступление участников с докладами перед комиссией

Секция «Функциональные материалы: физика» - ауд. 302.

Секция «Функциональные материалы: химия» - ауд. 309.

17.00-17.30 – Чаепитие участников конкурса (ауд. 210)

17.30-18.30 – Экскурсия по Нано-Центру ТПУ

1 группа – Просвечивающая электронная микроскопия и сканирующая электронная микроскопия

2 группа – Оборудование для анализа пористости, дисперсности, состава и твердости материалов

19.00-19.30 – Торжественное вручение сертификатов и дипломов участникам конкурса и их руководителям (203 ауд.)

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ДОКЛАДОВ

- соответствие названия содержанию работы;
- уровень владения материалом;
- логичность содержания в презентации;
- творческий подход к оформлению презентации;
- используемые информационные источники.

ТРЕБОВАНИЯ К ДОКЛАДАМ

- Рассматриваются доклады, в обязательном порядке представленные в виде устного сообщения в сопровождении демонстрационной презентацией.
- Размер шрифта текста минимум 18. Максимальное количество слайдов – 10.
- Не ограничивается соотношение использования цвета в оформлении, а также количества картинок, текста, символов, прикрепляемых видео- и аудиофайлов.
- Время выступления – не более 7 (семи) минут.

ЗАСЕДАНИЕ № 1 «ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ. ФИЗИКА»

СОСТАВ ЭКСПЕРТНОЙ КОМИССИИ

Хасанов Олег Леонидович	д.т.н., заведующий кафедрой наноматериалов и нанотехнологий, директор НОИЦ «Наноматериалы и нанотехнологии» Томского политехнического университета, председатель комиссии
Божко Ирина Александровна	к.т.н., доцент кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета
Дитц Александр Андреевич	к.т.н., доцент кафедры технологии силикатов и наноматериалов Томского политехнического университета
Филимонов Семен Юрьевич	к.т.н., ведущий инженер НОИЦ «Наноматериалы и нанотехнологии» Томского политехнического университета

1-1 БАХТИЯРОВА АНЖЕЛА СЕРГЕЕВНА

студент гр. 4АМ10 Томского политехнического университета (5 курс)

Получение тонких пленок Ti-Al-Si-N в дуговых разрядах и их свойства

Научный руководитель: Гончаренко Игорь Михайлович, доцент кафедры физики высоких технологий в машиностроении ТПУ

1-2 КОСАРЕВ ПЁТР ВЛАДИМИРОВИЧ

студент гр. 10803 Томского государственного университета (4 курс)

Получение вольфрамата циркония ZrW_2O_8 с аномально низким коэффициентом теплового расширения

Научный руководитель: Дедова Елена Сергеевна, аспирант 2 года Института физики прочности и материаловедения СО РАН

1-3 БУЛЫНКО ДМИТРИЙ ЮРЬЕВИЧ

студент гр. 10903 Томского Государственного Университета (3 курс)

Влияние легирования водородом на механические свойства и локализацию деформации субмикроструктурного титанового сплава Ti-6Al-4V

Научный руководитель: Грабовецкая Галина Петровна, ведущий научный сотрудник Института Физики Прочности и Материаловедения СО РАН

1-4 БУРЛАЧЕНКО АЛЕКСАНДР ГЕННАДЬЕВИЧ

студент гр. 10802 Томского государственного университета (4 курс)

Структура и свойства керамики из бифракционных порошковых систем

Научный руководитель: Козлова Анна Валерьевна, аспирант Томского государственного университета

1-5 ВЛАСОВ ИЛЬЯ ВИКТОРОВИЧ

аспирант Томского политехнического университета (1 год обучения)

Повышение усталостной прочности и износостойкости сталей 12Х1МФ и 30ХГСН2А наноструктурированием поверхности ионными пучками

Научный руководитель: Панин Сергей Викторович,
профессор кафедры ММС ИФВТ Томского политехнического университета

1-6 ГУДИМОВА ЕКАТЕРИНА ЮРЬЕВНА

студентка гр. 561м Томского государственного университета (6 курс)

Влияние импульсных электронно-пучковых воздействий на структурно-фазовые состояния и величину остаточных напряжений в приповерхностных слоях никелида титана

Научный руководитель: Мейснер Людмила Леонидовна, профессор кафедры физики металлов Томского государственного университета, ведущий научный сотрудник ИФПМ СО РАН

1-7 ДАЛБАНБАЙ АМАНТАЙ

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (5 курс)

Исследование гранулометрического состава керамических порошков методом лазерной дифракции

Научный руководитель: Божко Ирина Александровна, доцент кафедры НМНТ Томского политехнического университета

1-8 КОЛГАНОВА ЮЛИЯ ЛЕОНИДОВНА

студент гр. 7А84 Томского политехнического университета (4 курс)

Плазмодинамический синтез ультрадисперсных оксидов железа

Научный руководитель: Сивков Александр Анатольевич, профессор кафедры ЭПП Томского политехнического университета

1-9 КОСАРЕВ ПЁТР ВЛАДИМИРОВИЧ

студент гр. 10803 Томского государственного университета (4 курс)

Получение вольфрамата циркония ZrW_2O_8 с аномально низким коэффициентом теплового расширения

Научный руководитель: Дедова Елена Сергеевна, аспирант 2 года Института физики прочности и материаловедения СО РАН

1-10 МОСТОВЩИКОВ АНДРЕЙ ВЛАДИМИРОВИЧ

магистрант гр. 4ОМ10 Томского политехнического университета (5 курс)

Исследование процессов формирования микрокристаллов AlN при сгорании нанопорошка алюминия в воздухе

Научный руководитель: Ильин Александр Петрович, д.ф.м.н., проф., и.о. зав. каф. Общей и неорганической химии ИФВТ ТПУ

1-11 МИЛОЙЧИКОВА ИРИНА АЛЕКСЕЕВНА

Магистрант группы 0AM11 Томского политехнического университета (1 курс)

Использование дозиметрических пленок для контроля параметров пучка бетатрона и планирования интраоперационной лучевой терапии

Научный руководитель: Вагнер Александр Рудольфович, старший преподаватель кафедры прикладной физики Томского политехнического университета

1-12 МЕЛЬНИКОВ ЕВГЕНИЙ ВАСИЛЬЕВИЧ

магистрант гр. 4M201 Национального исследовательского Томского политехнического университета (2 курс)

Изучение ориентационной зависимости механических свойств, механизма деформации и процессов локализации пластического течения при сжатии монокристаллов стали Гадфильда

Научный руководитель: Астафурова Елена Геннадьевна, старший научный сотрудник ИФПМ СО РАН

1-13 ЦЫБЕНКО АЛЁНА ОЛЕГОВНА

студент гр.13A92 Томского политехнического университета (3 курс)

Формирование пористого анода из Ni-YSZ для твердооксидного топливного элемента с несущим электролитом методом магнетронного распыления

Научный руководитель: Соловьёв Андрей Александрович, доцент кафедры водородной энергетики и плазменных технологий Томского политехнического университета

1-14 НИКИТИН ДМИТРИЙ СЕРГЕЕВИЧ

студент гр.9A87 Томского политехнического университета (4 курс)

Возможность получения нанодисперсного карбида кремния в гиперзвуковой струе электроразрядной плазмы

Научный руководитель: Сивков Александр Анатольевич, профессор кафедры электроснабжения промышленных предприятий Томского политехнического университета

1-15 СВЕЧКАНЕВА АНАСТАСИЯ АНАТОЛЬЕВНА

Студентка гр. 5A0C1 Томского политехнического университета (курс 3)

Исследование магнитных свойств гетерофазных УДП оксидов железа плазмодинамического синтеза

Научный руководитель: Сивков Александр Анатольевич, профессор кафедры электроснабжения промышленных предприятий Томского политехнического университета

1-16 СЕЙФУЛЛИН ДАНИЛ АНДРЕЕВИЧ

студент гр. 4М800 Томского политехнического университета (6 курс)

Алгоритм вычисления параметров дислокационной кинетики пластического деформирования металлов, с использованием экспериментальных σ - ϵ диаграмм

Научный руководитель: Демидов Валерий Николаевич, доцент кафедры физики высоких технологий в машиностроении Томского политехнического университета

1-17 ТКАЧЕНКО АЛИНА ВЛАДИМИРОВНА

студент гр. 13а93 Томского политехнического университета (3 курс)

Свойства поверхностного слоя силумина, обработанного высокоинтенсивным импульсным электронным пучком субмиллисекундной длительности воздействия

Научный руководитель: Иванов Юрий Федорович, профессор, д.ф.-м.н., ведущий научный сотрудник института сильноточной электроники СО РАН

1-18 УСИКОВ АНТОН ИВАНОВИЧ

Студент гр. 9А93Т1 Томского политехнического университета (курс 3)

Компактирование нанодисперсных порошков нитрида титана плазмодинамического синтеза методом искрового плазменного спекания

Научный руководитель: Сивков Александр Анатольевич, профессор кафедры электроснабжения промышленных предприятий Томского политехнического университета

1-19 ШАНЕНКОВ ИВАН ИГОРЕВИЧ

студент гр. 7А84 Томского политехнического университета (4 курс)

О возможности синтеза карбида бора в гиперскоростной струе бор-углеродной плазмы

Научный руководитель: Сивков Александр Анатольевич, профессор кафедры ЭПП Томского политехнического университета

1-20 ШАРОНОВА АННА АЛЕКСАНДРОВНА

студент гр. 13А81 Томского политехнического университета (4 курс)

Использование метода спектральной эллипсометрии для исследования толщины и оптических констант биосовместимых покрытий

Научный руководитель: Сурменев Роман Анатольевич, доцент кафедры ТиЭФ ФТИ Томского политехнического университета

1-21 ШМЕЛЁВ ИГОРЬ АЛЕКСЕЕВИЧ

Магистрант группы ОБМ12 Томского политехнического университета (1 курс)

Определение концентрации водорода в смеси водородосодержащего газа и углеродного наноматериала

Научный руководитель: Косицын Виктор Сергеевич, Научный сотрудник лаборатории №42 ФТИ Томского политехнического университета

1-22 БОРДУЛЕВ ЮРИЙ СЕРГЕЕВИЧ

студент гр. ОБМ11 Томского политехнического университета (1 курс)

Применение метода спектроскопии времени жизни позитронов для исследования материалов

Научный руководитель: Лидер Андрей Маркович, заведующий кафедрой общей физики Томского политехнического университета

1-23 ГРИБЕННИКОВ МАКСИМ ВЛАДИМИРОВИЧ

магистрант гр. ОГМ10 Томского политехнического университета (1 курс)

Рентгеновская дифракция как метод контроля параметров в твёрдых телах и тонких плёнках

Научный руководитель: Сурменев Роман Анатольевич,
доцент кафедры теоретической и экспериментальной физики ТПУ

1-24 ЕШЕТОВ БАГДАТ АЛТАЕВИЧ

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (5 курс)

Нanomатериалы

Научный руководитель: Соколов Виталий Михайлович, научный сотрудник НОИЦ «Нanomатериалы и нанотехнологии» ТПУ

1-25 ТАТАРНИКОВ ДЕНИС АЛЕКСАНДРОВИЧ

студент гр. 0870 Томского политехнического университета (5 курс)

Компьютерное моделирование углеродных наноструктур

Научный руководитель: Данейкин Юрий Викторович,
доцент кафедры ФЭУ Томского политехнического университета

ДЛЯ ЗАМЕТОК

ЗАСЕДАНИЕ № 1 «ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ. ХИМИЯ»

СОСТАВ ЭКСПЕРТНОЙ КОМИССИИ

Курзина Ирина Александровна	д.ф.-м.н., доцент кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета, председатель комиссии
Никитич Марина Петровна	к.х.н., старший научный сотрудник лаборатории каталитических исследований Томского государственного университета
Харламова Тамара Сергеевна	к.х.н., старший научный сотрудник лаборатории каталитических исследований Томского государственного университета
Лямина Галина Владимировна	к.х.н., доцент кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета

2-1 АСТАШОВА ТАТЬЯНА АНДРЕЕВНА

студент гр. 10902 Томского государственного университета (3 курс)

Структура керамики из оксидных порошковых систем

Научный руководитель: Козлова Анна Валерьевна, аспирант Физико-технического факультета Томского Государственного Университета

2-2 ВАСИЛЬЧЕНКО ЮСТЫНА ОЛЕГОВНА

студент гр. 5М300 Томского политехнического университета (2 курс магистр)

Золь-гель процессы в технологии стеклоизделий

Научный руководитель: Казьмина Ольга Викторовна, доцент кафедры силикатов и наноматериалов Томского политехнического университета

2-3 ГЕРГЕЛИЖИУ ПАВЕЛ СЕРГЕЕВИЧ

студент гр. 5В03 Томского политехнического университета (2 курс)

Утилизация отходов лесопереработки

Научный руководитель: Казаков Александр Владимирович, к.т.н. доцент кафедры ПГС и ПГУ ЭНИН ТПУ, Табакаев Роман Борисович, аспирант кафедры ПГС и ПГУ ЭНИН ТПУ

2-4 ГРУБОВА ИРИНА ЮРЬЕВНА

студент гр. 13М600 Томского политехнического университета (6 курс)

Исследование топографии и физико-механических характеристик поверхности обработанного титана ВТ1-0 перед осаждением кальций-фосфатных покрытий

Научный руководитель: Сурменев Роман Анатольевич, доцент каф. ТиЭФ Томского политехнического университета

2-5 **ДАУЛЕТ МЕЙИРИМ**

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (5 курс)

Функциональные свойства поверхностных слоев поликристаллического титана, имплантированного алюминием

Научный руководитель: Курзина Ирина Александровна, доцент кафедры химии Томского политехнического университета

2-6 **ИВАНОВА АННА АЛЕКСАНДРОВНА**

магистрант гр. 13М600 Томского политехнического университета (2 курс)

Динамика роста наноструктурированного кальций-фосфатного покрытия при магнетронном распылении.

Научный руководитель: Сурменев Роман Анатольевич, доцент каф. ТиЭФ Томского политехнического университета

2-7 **ИЛЕЛА АЛФА ЭДИСОН**

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (2 курс)

Синтез нанопорошков оксида алюминия и циркония методами химического осаждения и распылительной сушки

Научный руководитель: Лямина Галина Владимировна, доцент кафедры НМНТ Томского политехнического университета

2-8 **КАРЕПИНА ЕЛИЗАВЕТА ЕВГЕНЬЕВНА**

студент гр. 4Б13 Томского политехнического университета (1 курс)

Физико-химические свойства нанопорошка алюминия в физиологических растворах

Научный руководитель: Годымчук Анна Юрьевна, доцент кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета

2-9 **ОМАРОВ ГАНИ ЖУСИПБЕКОВИЧ**

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (5 курс)

Характер разрушения поверхности керамики карбида бора при локальных нагрузениях

Научный руководитель: Бикбаева Зульфа Гадильзановна, старший научный сотрудник НОИЦ «Наноматериалы и нанотехнологии» ТПУ, Полисадова Валентина Валентиновна, старший научный сотрудник НОИЦ «Наноматериалы и нанотехнологии» ТПУ

2-10 **КУДЕЛИН НИКИТА СЕРГЕЕВИЧ**

студент гр. 2Б12 Томского политехнического университета (1 курс)

Получение и спекание наноразмерных порошков металлов

Научный руководитель: Галанов Андрей Иванович, доцент кафедры общей и неорганической химии Томского политехнического университета

2-11 ЮНДА ЕЛЕНА НИКОЛАЕВНА

студент гр. 4Е00 Томского политехнического университета (2 курс)

Реакционная способность нанопорошка цинка в физиологических растворах

Научный руководитель: Годымчук Анна Юрьевна, доцент кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета

2-12 КУРЧЕНКО ЕВГЕНИЙ ИГОРЕВИЧ

студент гр. 0491 Томского политехнического университета (3 курс)

Получение металлического вольфрама из отходов оловянного производства

Научный руководитель: Крайденко Роман Иванович доцент кафедры химической технологии редких, рассеянных и радиоактивных элементов

2-13 МАТВЕЕВ АЛЕКСАНДР СТАНИСЛАВОВИЧ

студент гр. 08804 Томского государственного университета (4 курс)

Синтез и исследование катализаторов окислительной димеризации метана на основе силикатов лантана со структурой апатита

Научный руководитель: Харламова Тамара Сергеевна, старший научный сотрудник Лаборатории каталитических исследований химического факультета Томского государственного университета

2-14 ОМАРОВ ГАНИ ЖУСИПБЕКОВИЧ

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (5 курс)

Характер разрушения поверхности керамики карбида бора при локальных нагрузениях

Научный руководитель: Бикбаева Зульфа Гадильзановна, старший научный сотрудник НОИЦ «Наноматериалы и нанотехнологии» ТПУ, Полисадова Валентина Валентиновна . старший научный сотрудник НОИЦ «Наноматериалы и нанотехнологии» ТПУ

2-15 ШУМСКАЯ ВАЛЕНТИНА МИХАЙЛОВНА

Студентка группы № 08804 Томского государственного университета (4 курс)

Изучение процесса десорбции продуктов получения диметилового эфира (СО, СО₂, СН₃ОН, СН₃ОСН₃) с поверхности катализаторов (цеолитов)

Научный руководитель: Курзина Ирина Александровна, старший научный сотрудник лаборатории каталитических исследований Томского государственного университета

2-16 ПАЙГИН ВЛАДИМИР ДЕНИСОВИЧ

студент гр. 13А93 Томского политехнического университета (3 курс)

Прозрачная алюмомагнезиальная шпинель MgAl₂O₄

Научный руководитель: Качаев Артем Алексеевич, аспирант кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета

2-17 РЯЗАНОВА ТАТЬЯНА АЛЕКСЕЕВНА

студент гр. 2К11 Томского политехнического университета (1 курс)

Получение железоуглеродного сорбента для использования в медицинских целях и процессах водоочистки

Научный руководитель: Юрмазова Татьяна Александровна, доцент Томского политехнического университета, к.х.н.

2-18 СИРОТКИНА ВЕРОНИКА ВИКТОРОВНА

студент гр. 172 Томского педагогического университета (5 курс)

Очистка поверхности полупроводников

Научный руководитель: Плотникова Александра Юрьевна, инженер-технолог ЗАО НПФ «Микран»

2-19 СУРГУТСКАЯ НАТАЛЬЯ СЕРГЕЕВНА

студент гр. 4ГМ11 Томского политехнического университета (5 курс)

Новые подходы к созданию биосовместимых наноматериалов медицинского назначения с высоким временем циркуляции в кровяном русле»

Научный руководитель: Постников Павел Сергеевич, ассистент кафедры БИОХ Томского политехнического университета

2-20 УПЕНИКОВА АННА ОЛЕГОВНА

студент гр. 13А81 Томского политехнического университета (4 курс)

Фазовые превращения на границе раздела InAs, GaAs, Si – полимерный гель

Научный руководитель: Лямина Галина Владимировна, доцент кафедры НМНТ Томского политехнического университета

2-21 УШАКОВА ЗАРИНА ГЕННАДЬЕВНА

студент гр. 0482 Томского политехнического университета (4 курс)

Травления титана

Научный руководитель: Шагалова Анна Сергеевна, ассистент кафедры химической технологии редких, рассеянных и радиоактивных элементов Томского политехнического университета

2-22 ФАДЕЕВА АНАСТАСИЯ СЕРГЕЕВНА

студентка гр. 08804 Томского государственного университета (4 курс)

Получение диметилового эфира из синтез-газа

Научный руководитель: Курина Лариса Николаевна, д.х.н., профессор;
Курзина Ирина Александровна, к.х.н., стачный научный сотрудник

2-23 ХРУСТАЛЕВ АНТОН ПАВЛОВИЧ

студент гр. 4Б91 Томского политехнического университета (3 курс)

Синтез и физико-механические свойства металломатричных нанокompозитов на основе алюминия

Научный руководитель: Ворожцов Сергей Александрович, младший научный сотрудник Института физики прочности и материаловедения Сибирского отделения РАН

2-24 АКУЛОВА ОКСАНА ВИКТОРОВНА

студентка гр. ЛД-о-11/1 Ульяновского государственного университета (1курс)

Биосовместимые материалы в медицине

Научный руководитель: Слесарева Елена Васильевна, заведующий кафедрой морфологии Ульяновского государственного университета, к.мед.н.

2-25 МАМБЕТАЛИЕВ СУЛТАН САБИТОВИЧ

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (5 курс)

Технология изготовления карбида кремния при помощи SPS

Научный руководитель: Качаев Артем Алексеевич, аспирант кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета

ДЛЯ ЗАМЕТОК

О КОНКУРСЕ

ЗАДАЧИ КОНКУРСА

- формирование мотивации студентов к научно-исследовательской работе;
- общественное признание результатов исследовательской работы студентов;
- формирование положительного имиджа карьеры ученого в современных условиях;
- ознакомление студентов с научно-исследовательской базой Нано-Центра Томского политехнического университета.

УЧАСТНИКИ КОНКУРСА

- студенты российских высших учебных заведений.

НАПРАВЛЕНИЯ РАБОТЫ КОНКУРСА

– **Наноматериалы** (синтез наноматериалов; керамические наноматериалы; металлические и углеродные наноматериалы; композиты и полимерные наноматериалы; виды наноматериалов; функциональные свойства наноматериалов).

– **Методы исследования и изготовления функциональных материалов** (микроскопические, дифракционные, спектроскопические методы анализа материалов; технологии нанесения пленок и покрытий; золь-гель технологии; радиационные технологии; синтез каталитических систем; технологии обработки материалов).

– **Материалы для медицины и экологии** (материалы в терапии и диагностике заболеваний; биосоо совместимые материалы; материалы для очистки воды и воздуха; материалы для косметической промышленности; стоматологические материалы; биологические эффекты материалов в окружающей среде).

– **Материалы для повышения качества жизни** (каталитические системы; материалы для электроники; материалы для альтернативных источников энергии; материалы для машиностроения и металлургии; технологии утилизации отходов).

ПРЕДМЕТ УЧАСТИЯ

- реферативные, аналитические, научно-исследовательские работы, представленные в виде устного доклада по теме направления Конкурса.

КОНКУРС НАУЧНЫХ ДОКЛАДОВ СТУДЕНТОВ
«ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ: РАЗРАБОТКА,
ИССЛЕДОВАНИЕ, ПРИМЕНЕНИЕ»

29 мая 2012 г.

ПРОГРАММА

Подписано к печати 22.05.2012. Формат 60x84/16. Бумага «Снегурочка».

Печать XEROX. Усл.печ.л. _____. Уч.-изд.л. _____.

Заказ _____. Тираж 50 экз.

Национальный исследовательский Томский политехнический
университет



Система менеджмента качества

Издательство Томского политехнического университета

сертифицирована

NATIONAL QUALITY ASSURANCE по стандарту BS EN ISO
9001:2008



ИЗДАТЕЛЬСТВО



ТПУ. 634050, г. Томск, пр. Ленина, 30

Тел./факс: 8(3822)56-35-35, www.tpu.ru

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
**«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**



КОНКУРС НАУЧНЫХ ДОКЛАДОВ СТУДЕНТОВ

**«ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ:
РАЗРАБОТКА, ИССЛЕДОВАНИЕ, ПРИМЕНЕНИЕ»**

29 мая 2012 г.

ПРОГРАММА

Томск 2012

ПРИВЕТСТВИЕ УЧАСТНИКОВ КОНКУРСА

«Уважаемые студенты и научные руководители!

Оргкомитет Конкурса научных докладов студентов «Функциональные материалы: разработка, исследование, применение» приветствует каждого участника и желает больших успехов в научно-исследовательской работе! Конкурс научных докладов – это еще одна возможность потренировать себя в представлении научных результатов, систематизации своих знаний и умении отвечать на вопросы. Безусловно, Конкурс – это площадка для получения общественного признания. Мы уже считаем победителем каждого из Вас, но дипломами будут награждены самые усердные и подготовленные.

Еще раз успеха Вам от имени всех организаторов Конкурса!»

С уважением,
председатель Оргкомитета Конкурса,
Директор НОИЦ «Наноматериалы
и нанотехнологии»,
заведующий кафедрой наноматериалов
и нанотехнологий ТПУ, д.т.н.

О.Л. Хасанов

КООРДИНАТЫ ОРГКОМИТЕТА

Адрес для переписки

634050, г.Томск, пр.Ленина, 30, Нано-Центр ТПУ, тел. 8(3822) 419147,
факс: 8(3822)427242

Председатель Оргкомитета

директор Нано-Центра ТПУ, зав.кафедрой НМНТ, д.т.н., Хасанов Олег Леонидович.

Члены оргкомитета

Годымчук Анна Юрьевна, доцент кафедры НМНТ ТПУ, ,
godymchuk@tpu.ru.

Курзина Ирина Александровна, доцент кафедры НМНТ ТПУ,
kurzina@tpu.ru.

Сайт Конкурса <http://portal.tpu.ru/departments/kafedra/nmnt>.

МЕСТО ПРОВЕДЕНИЯ

г.Томск, пр.Ленина, 2, корпус № 15 ТПУ

ПРОГРАММА

14.15-17.00 – Выступление участников с докладами перед комиссией

Секция «Функциональные материалы: физика» - ауд. 302.

Секция «Функциональные материалы: химия» - ауд. 309.

17.00-17.30 – Чаепитие участников конкурса (ауд. 210)

17.30-18.30 – Экскурсия по Нано-Центру ТПУ

1 группа – Просвечивающая электронная микроскопия и сканирующая электронная микроскопия

2 группа – Оборудование для анализа пористости, дисперсности, состава и твердости материалов

19.00-19.30 – Торжественное вручение сертификатов и дипломов участникам конкурса и их руководителям (203 ауд.)

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ДОКЛАДОВ

- соответствие названия содержанию работы;
- уровень владения материалом;
- логичность содержания в презентации;
- творческий подход к оформлению презентации;
- используемые информационные источники.

ТРЕБОВАНИЯ К ДОКЛАДАМ

- Рассматриваются доклады, в обязательном порядке представленные в виде устного сообщения в сопровождении демонстрационной презентацией.
- Размер шрифта текста минимум 18. Максимальное количество слайдов – 10.
- Не ограничивается соотношение использования цвета в оформлении, а также количества картинок, текста, символов, прикрепляемых видео- и аудиофайлов.
- Время выступления – не более 7 (семи) минут.

ЗАСЕДАНИЕ № 1 «ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ. ФИЗИКА»

СОСТАВ ЭКСПЕРТНОЙ КОМИССИИ

Хасанов Олег Леонидович	д.т.н., заведующий кафедрой наноматериалов и нанотехнологий, директор НОИЦ «Наноматериалы и нанотехнологии» Томского политехнического университета, председатель комиссии
Божко Ирина Александровна	к.т.н., доцент кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета
Дитц Александр Андреевич	к.т.н., доцент кафедры технологии силикатов и наноматериалов Томского политехнического университета
Филимонов Семен Юрьевич	к.т.н., ведущий инженер НОИЦ «Наноматериалы и нанотехнологии» Томского политехнического университета

1-1 БАХТИЯРОВА АНЖЕЛА СЕРГЕЕВНА

студент гр. 4АМ10 Томского политехнического университета (5 курс)

Получение тонких пленок Ti-Al-Si-N в дуговых разрядах и их свойства

Научный руководитель: Гончаренко Игорь Михайлович, доцент кафедры физики высоких технологий в машиностроении ТПУ

1-2 КОСАРЕВ ПЁТР ВЛАДИМИРОВИЧ

студент гр. 10803 Томского государственного университета (4 курс)

Получение вольфрамата циркония ZrW_2O_8 с аномально низким коэффициентом теплового расширения

Научный руководитель: Дедова Елена Сергеевна, аспирант 2 года Института физики прочности и материаловедения СО РАН

1-3 БУЛЫНКО ДМИТРИЙ ЮРЬЕВИЧ

студент гр. 10903 Томского Государственного Университета (3 курс)

Влияние легирования водородом на механические свойства и локализацию деформации субмикроструктурного титанового сплава Ti-6Al-4V

Научный руководитель: Грабовецкая Галина Петровна, ведущий научный сотрудник Института Физики Прочности и Материаловедения СО РАН

1-4 БУРЛАЧЕНКО АЛЕКСАНДР ГЕННАДЬЕВИЧ

студент гр. 10802 Томского государственного университета (4 курс)

Структура и свойства керамики из бифракционных порошковых систем

Научный руководитель: Козлова Анна Валерьевна, аспирант Томского государственного университета

1-5 ВЛАСОВ ИЛЬЯ ВИКТОРОВИЧ

аспирант Томского политехнического университета (1 год обучения)

Повышение усталостной прочности и износостойкости сталей 12Х1МФ и 30ХГСН2А наноструктурированием поверхности ионными пучками

Научный руководитель: Панин Сергей Викторович,
профессор кафедры ММС ИФВТ Томского политехнического университета

1-6 ГУДИМОВА ЕКАТЕРИНА ЮРЬЕВНА

студентка гр. 561м Томского государственного университета (6 курс)

Влияние импульсных электронно-пучковых воздействий на структурно-фазовые состояния и величину остаточных напряжений в приповерхностных слоях никелида титана

Научный руководитель: Мейснер Людмила Леонидовна, профессор кафедры физики металлов Томского государственного университета, ведущий научный сотрудник ИФПМ СО РАН

1-7 ДАЛБАНБАЙ АМАНТАЙ

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (5 курс)

Исследование гранулометрического состава керамических порошков методом лазерной дифракции

Научный руководитель: Божко Ирина Александровна, доцент кафедры НМНТ Томского политехнического университета

1-8 КОЛГАНОВА ЮЛИЯ ЛЕОНИДОВНА

студент гр. 7А84 Томского политехнического университета (4 курс)

Плазмодинамический синтез ультрадисперсных оксидов железа

Научный руководитель: Сивков Александр Анатольевич, профессор кафедры ЭПП Томского политехнического университета

1-9 КОСАРЕВ ПЁТР ВЛАДИМИРОВИЧ

студент гр. 10803 Томского государственного университета (4 курс)

Получение вольфрамата циркония ZrW_2O_8 с аномально низким коэффициентом теплового расширения

Научный руководитель: Дедова Елена Сергеевна, аспирант 2 года Института физики прочности и материаловедения СО РАН

1-10 МОСТОВЩИКОВ АНДРЕЙ ВЛАДИМИРОВИЧ

магистрант гр. 4ОМ10 Томского политехнического университета (5 курс)

Исследование процессов формирования микрокристаллов AlN при сгорании нанопорошка алюминия в воздухе

Научный руководитель: Ильин Александр Петрович, д.ф.м.н., проф., и.о. зав. каф. Общей и неорганической химии ИФВТ ТПУ

1-11 **МИЛОЙЧИКОВА ИРИНА АЛЕКСЕЕВНА**

Магистрант группы 0AM11 Томского политехнического университета (1 курс)

Использование дозиметрических пленок для контроля параметров пучка бетатрона и планирования интраоперационной лучевой терапии

Научный руководитель: Вагнер Александр Рудольфович, старший преподаватель кафедры прикладной физики Томского политехнического университета

1-12 **МЕЛЬНИКОВ ЕВГЕНИЙ ВАСИЛЬЕВИЧ**

магистрант гр. 4M201 Национального исследовательского Томского политехнического университета (2 курс)

Изучение ориентационной зависимости механических свойств, механизма деформации и процессов локализации пластического течения при сжатии монокристаллов стали Гадфильда

Научный руководитель: Астафурова Елена Геннадьевна, старший научный сотрудник ИФПМ СО РАН

1-13 **ЦЫБЕНКО АЛЁНА ОЛЕГОВНА**

студент гр.13A92 Томского политехнического университета (3 курс)

Формирование пористого анода из Ni-YSZ для твердооксидного топливного элемента с несущим электролитом методом магнетронного распыления

Научный руководитель: Соловьёв Андрей Александрович, доцент кафедры водородной энергетики и плазменных технологий Томского политехнического университета

1-14 **НИКИТИН ДМИТРИЙ СЕРГЕЕВИЧ**

студент гр.9A87 Томского политехнического университета (4 курс)

Возможность получения нанодисперсного карбида кремния в гиперзвуковой струе электроразрядной плазмы

Научный руководитель: Сивков Александр Анатольевич, профессор кафедры электроснабжения промышленных предприятий Томского политехнического университета

1-15 **СВЕЧКАНЕВА АНАСТАСИЯ АНАТОЛЬЕВНА**

Студентка гр. 5A0C1 Томского политехнического университета (курс 3)

Исследование магнитных свойств гетерофазных УДП оксидов железа плазмодинамического синтеза

Научный руководитель: Сивков Александр Анатольевич, профессор кафедры электроснабжения промышленных предприятий Томского политехнического университета

1-16 СЕЙФУЛЛИН ДАНИЛ АНДРЕЕВИЧ

студент гр. 4М800 Томского политехнического университета (6 курс)

Алгоритм вычисления параметров дислокационной кинетики пластического деформирования металлов, с использованием экспериментальных σ - ϵ диаграмм

Научный руководитель: Демидов Валерий Николаевич, доцент кафедры физики высоких технологий в машиностроении Томского политехнического университета

1-17 ТКАЧЕНКО АЛИНА ВЛАДИМИРОВНА

студент гр. 13а93 Томского политехнического университета (3 курс)

Свойства поверхностного слоя силумина, обработанного высокоинтенсивным импульсным электронным пучком субмиллисекундной длительности воздействия

Научный руководитель: Иванов Юрий Федорович, профессор, д.ф.-м.н., ведущий научный сотрудник института сильноточной электроники СО РАН

1-18 УСИКОВ АНТОН ИВАНОВИЧ

Студент гр. 9А93Т1 Томского политехнического университета (курс 3)

Компактирование нанодисперсных порошков нитрида титана плазмодинамического синтеза методом искрового плазменного спекания

Научный руководитель: Сивков Александр Анатольевич, профессор кафедры электроснабжения промышленных предприятий Томского политехнического университета

1-19 ШАНЕНКОВ ИВАН ИГОРЕВИЧ

студент гр. 7А84 Томского политехнического университета (4 курс)

О возможности синтеза карбида бора в гиперскоростной струе бор-углеродной плазмы

Научный руководитель: Сивков Александр Анатольевич, профессор кафедры ЭПП Томского политехнического университета

1-20 ШАРОНОВА АННА АЛЕКСАНДРОВНА

студент гр. 13А81 Томского политехнического университета (4 курс)

Использование метода спектральной эллипсометрии для исследования толщины и оптических констант биосовместимых покрытий

Научный руководитель: Сурменев Роман Анатольевич, доцент кафедры ТиЭФ ФТИ Томского политехнического университета

1-21 ШМЕЛЁВ ИГОРЬ АЛЕКСЕЕВИЧ

Магистрант группы ОБМ12 Томского политехнического университета (1 курс)

Определение концентрации водорода в смеси водородосодержащего газа и углеродного наноматериала

Научный руководитель: Косицын Виктор Сергеевич, Научный сотрудник лаборатории №42 ФТИ Томского политехнического университета

1-22 БОРДУЛЕВ ЮРИЙ СЕРГЕЕВИЧ

студент гр. ОБМ11 Томского политехнического университета (1 курс)

Применение метода спектроскопии времени жизни позитронов для исследования материалов

Научный руководитель: Лидер Андрей Маркович, заведующий кафедрой общей физики Томского политехнического университета

1-23 ГРИБЕННИКОВ МАКСИМ ВЛАДИМИРОВИЧ

магистрант гр. ОГМ10 Томского политехнического университета (1 курс)

Рентгеновская дифракция как метод контроля параметров в твёрдых телах и тонких плёнках

Научный руководитель: Сурменев Роман Анатольевич,
доцент кафедры теоретической и экспериментальной физики ТПУ

1-24 ЕШЕТОВ БАГДАТ АЛТАЕВИЧ

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (5 курс)

Нanomатериалы

Научный руководитель: Соколов Виталий Михайлович, научный сотрудник НОИЦ «Нanomатериалы и нанотехнологии» ТПУ

1-25 ТАТАРНИКОВ ДЕНИС АЛЕКСАНДРОВИЧ

студент гр. 0870 Томского политехнического университета (5 курс)

Компьютерное моделирование углеродных наноструктур

Научный руководитель: Данейкин Юрий Викторович,
доцент кафедры ФЭУ Томского политехнического университета

ДЛЯ ЗАМЕТОК

ЗАСЕДАНИЕ № 1 «ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ. ХИМИЯ»

СОСТАВ ЭКСПЕРТНОЙ КОМИССИИ

Курзина Ирина Александровна	д.ф.-м.н., доцент кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета, председатель комиссии
Никитич Марина Петровна	к.х.н., старший научный сотрудник лаборатории каталитических исследований Томского государственного университета
Харламова Тамара Сергеевна	к.х.н., старший научный сотрудник лаборатории каталитических исследований Томского государственного университета
Лямина Галина Владимировна	к.х.н., доцент кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета

2-1 АСТАШОВА ТАТЬЯНА АНДРЕЕВНА

студент гр. 10902 Томского государственного университета (3 курс)

Структура керамики из оксидных порошковых систем

Научный руководитель: Козлова Анна Валерьевна, аспирант Физико-технического факультета Томского Государственного Университета

2-2 ВАСИЛЬЧЕНКО ЮСТЫНА ОЛЕГОВНА

студент гр. 5М300 Томского политехнического университета (2 курс магистр)

Золь-гель процессы в технологии стеклоизделий

Научный руководитель: Казьмина Ольга Викторовна, доцент кафедры силикатов и наноматериалов Томского политехнического университета

2-3 ГЕРГЕЛИЖИУ ПАВЕЛ СЕРГЕЕВИЧ

студент гр. 5В03 Томского политехнического университета (2 курс)

Утилизация отходов лесопереработки

Научный руководитель: Казаков Александр Владимирович, к.т.н. доцент кафедры ПГС и ПГУ ЭНИН ТПУ, Табакаев Роман Борисович, аспирант кафедры ПГС и ПГУ ЭНИН ТПУ

2-4 ГРУБОВА ИРИНА ЮРЬЕВНА

студент гр. 13М600 Томского политехнического университета (6 курс)

Исследование топографии и физико-механических характеристик поверхности обработанного титана ВТ1-0 перед осаждением кальций-фосфатных покрытий

Научный руководитель: Сурменев Роман Анатольевич, доцент каф. ТиЭФ Томского политехнического университета

2-5 **ДАУЛЕТ МЕЙИРИМ**

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (5 курс)

Функциональные свойства поверхностных слоев поликристаллического титана, имплантированного алюминием

Научный руководитель: Курзина Ирина Александровна, доцент кафедры химии Томского политехнического университета

2-6 **ИВАНОВА АННА АЛЕКСАНДРОВНА**

магистрант гр. 13М600 Томского политехнического университета (2 курс)

Динамика роста наноструктурированного кальций-фосфатного покрытия при магнетронном распылении.

Научный руководитель: Сурменев Роман Анатольевич, доцент каф. ТиЭФ Томского политехнического университета

2-7 **ИЛЕЛА АЛФА ЭДИСОН**

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (2 курс)

Синтез нанопорошков оксида алюминия и циркония методами химического осаждения и распылительной сушки

Научный руководитель: Лямина Галина Владимировна, доцент кафедры НМНТ Томского политехнического университета

2-8 **КАРЕПИНА ЕЛИЗАВЕТА ЕВГЕНЬЕВНА**

студент гр. 4Б13 Томского политехнического университета (1 курс)

Физико-химические свойства нанопорошка алюминия в физиологических растворах

Научный руководитель: Годымчук Анна Юрьевна, доцент кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета

2-9 **ОМАРОВ ГАНИ ЖУСИПБЕКОВИЧ**

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (5 курс)

Характер разрушения поверхности керамики карбида бора при локальных нагрузениях

Научный руководитель: Бикбаева Зульфа Гадильзановна, старший научный сотрудник НОИЦ «Наноматериалы и нанотехнологии» ТПУ, Полисадова Валентина Валентиновна, старший научный сотрудник НОИЦ «Наноматериалы и нанотехнологии» ТПУ

2-10 **КУДЕЛИН НИКИТА СЕРГЕЕВИЧ**

студент гр. 2Б12 Томского политехнического университета (1 курс)

Получение и спекание наноразмерных порошков металлов

Научный руководитель: Галанов Андрей Иванович, доцент кафедры общей и неорганической химии Томского политехнического университета

2-11 ЮНДА ЕЛЕНА НИКОЛАЕВНА

студент гр. 4Е00 Томского политехнического университета (2 курс)

Реакционная способность нанопорошка цинка в физиологических растворах

Научный руководитель: Годымчук Анна Юрьевна, доцент кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета

2-12 КУРЧЕНКО ЕВГЕНИЙ ИГОРЕВИЧ

студент гр. 0491 Томского политехнического университета (3 курс)

Получение металлического вольфрама из отходов оловянного производства

Научный руководитель: Крайденко Роман Иванович доцент кафедры химической технологии редких, рассеянных и радиоактивных элементов

2-13 МАТВЕЕВ АЛЕКСАНДР СТАНИСЛАВОВИЧ

студент гр. 08804 Томского государственного университета (4 курс)

Синтез и исследование катализаторов окислительной димеризации метана на основе силикатов лантана со структурой апатита

Научный руководитель: Харламова Тамара Сергеевна, старший научный сотрудник Лаборатории каталитических исследований химического факультета Томского государственного университета

2-14 ОМАРОВ ГАНИ ЖУСИПБЕКОВИЧ

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (5 курс)

Характер разрушения поверхности керамики карбида бора при локальных нагрузениях

Научный руководитель: Бикбаева Зульфа Гадильзановна, старший научный сотрудник НОИЦ «Наноматериалы и нанотехнологии» ТПУ, Полисадова Валентина Валентиновна . старший научный сотрудник НОИЦ «Наноматериалы и нанотехнологии» ТПУ

2-15 ШУМСКАЯ ВАЛЕНТИНА МИХАЙЛОВНА

Студентка группы № 08804 Томского государственного университета (4 курс)

Изучение процесса десорбции продуктов получения диметилового эфира (CO, CO₂, CH₃OH, CH₃OCH₃) с поверхности катализаторов (цеолитов)

Научный руководитель: Курзина Ирина Александровна, старший научный сотрудник лаборатории каталитических исследований Томского государственного университета

2-16 ПАЙГИН ВЛАДИМИР ДЕНИСОВИЧ

студент гр. 13А93 Томского политехнического университета (3 курс)

Прозрачная алюмомагнезиальная шпинель MgAl₂O₄

Научный руководитель: Качаев Артем Алексеевич, аспирант кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета

2-17 РЯЗАНОВА ТАТЬЯНА АЛЕКСЕЕВНА

студент гр. 2К11 Томского политехнического университета (1 курс)

Получение железоуглеродного сорбента для использования в медицинских целях и процессах водоочистки

Научный руководитель: Юрмазова Татьяна Александровна, доцент Томского политехнического университета, к.х.н.

2-18 СИРОТКИНА ВЕРОНИКА ВИКТОРОВНА

студент гр. 172 Томского педагогического университета (5 курс)

Очистка поверхности полупроводников

Научный руководитель: Плотникова Александра Юрьевна, инженер-технолог ЗАО НПФ «Микран»

2-19 СУРГУТСКАЯ НАТАЛЬЯ СЕРГЕЕВНА

студент гр. 4ГМ11 Томского политехнического университета (5 курс)

Новые подходы к созданию биосовместимых наноматериалов медицинского назначения с высоким временем циркуляции в кровяном русле»

Научный руководитель: Постников Павел Сергеевич, ассистент кафедры БИОХ Томского политехнического университета

2-20 УПЕНИКОВА АННА ОЛЕГОВНА

студент гр. 13А81 Томского политехнического университета (4 курс)

Фазовые превращения на границе раздела InAs, GaAs, Si – полимерный гель

Научный руководитель: Лямина Галина Владимировна, доцент кафедры НМНТ Томского политехнического университета

2-21 УШАКОВА ЗАРИНА ГЕННАДЬЕВНА

студент гр. 0482 Томского политехнического университета (4 курс)

Травления титана

Научный руководитель: Шагалова Анна Сергеевна, ассистент кафедры химической технологии редких, рассеянных и радиоактивных элементов Томского политехнического университета

2-22 ФАДЕЕВА АНАСТАСИЯ СЕРГЕЕВНА

студентка гр. 08804 Томского государственного университета (4 курс)

Получение диметилового эфира из синтез-газа

Научный руководитель: Курина Лариса Николаевна, д.х.н., профессор;
Курзина Ирина Александровна, к.х.н., стачный научный сотрудник

2-23 ХРУСТАЛЕВ АНТОН ПАВЛОВИЧ

студент гр. 4Б91 Томского политехнического университета (3 курс)

Синтез и физико-механические свойства металломатричных нанокompозитов на основе алюминия

Научный руководитель: Ворожцов Сергей Александрович, младший научный сотрудник Института физики прочности и материаловедения Сибирского отделения РАН

2-24 АКУЛОВА ОКСАНА ВИКТОРОВНА

студентка гр. ЛД-о-11/1 Ульяновского государственного университета (1курс)

Биосовместимые материалы в медицине

Научный руководитель: Слесарева Елена Васильевна, заведующий кафедрой морфологии Ульяновского государственного университета, к.мед.н.

2-25 МАМБЕТАЛИЕВ СУЛТАН САБИТОВИЧ

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (5 курс)

Технология изготовления карбида кремния при помощи SPS

Научный руководитель: Качаев Артем Алексеевич, аспирант кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета

ДЛЯ ЗАМЕТОК

О КОНКУРСЕ

ЗАДАЧИ КОНКУРСА

- формирование мотивации студентов к научно-исследовательской работе;
- общественное признание результатов исследовательской работы студентов;
- формирование положительного имиджа карьеры ученого в современных условиях;
- ознакомление студентов с научно-исследовательской базой Нано-Центра Томского политехнического университета.

УЧАСТНИКИ КОНКУРСА

- студенты российских высших учебных заведений.

НАПРАВЛЕНИЯ РАБОТЫ КОНКУРСА

– **Наноматериалы** (синтез наноматериалов; керамические наноматериалы; металлические и углеродные наноматериалы; композиты и полимерные наноматериалы; виды наноматериалов; функциональные свойства наноматериалов).

– **Методы исследования и изготовления функциональных материалов** (микроскопические, дифракционные, спектроскопические методы анализа материалов; технологии нанесения пленок и покрытий; золь-гель технологии; радиационные технологии; синтез каталитических систем; технологии обработки материалов).

– **Материалы для медицины и экологии** (материалы в терапии и диагностике заболеваний; биосоо совместимые материалы; материалы для очистки воды и воздуха; материалы для косметической промышленности; стоматологические материалы; биологические эффекты материалов в окружающей среде).

– **Материалы для повышения качества жизни** (каталитические системы; материалы для электроники; материалы для альтернативных источников энергии; материалы для машиностроения и металлургии; технологии утилизации отходов).

ПРЕДМЕТ УЧАСТИЯ

- реферативные, аналитические, научно-исследовательские работы, представленные в виде устного доклада по теме направления Конкурса.

КОНКУРС НАУЧНЫХ ДОКЛАДОВ СТУДЕНТОВ
«ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ: РАЗРАБОТКА,
ИССЛЕДОВАНИЕ, ПРИМЕНЕНИЕ»

29 мая 2012 г.

ПРОГРАММА

Подписано к печати 22.05.2012. Формат 60x84/16. Бумага «Снегурочка».

Печать XEROX. Усл.печ.л. _____. Уч.-изд.л. _____.

Заказ _____. Тираж 50 экз.

Национальный исследовательский Томский политехнический
университет



Система менеджмента качества

Издательство Томского политехнического университета

сертифицирована

NATIONAL QUALITY ASSURANCE по стандарту BS EN ISO
9001:2008



ИЗДАТЕЛЬСТВО



ТПУ. 634050, г. Томск, пр. Ленина, 30

Тел./факс: 8(3822)56-35-35, www.tpu.ru

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
**«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**



КОНКУРС НАУЧНЫХ ДОКЛАДОВ СТУДЕНТОВ

**«ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ:
РАЗРАБОТКА, ИССЛЕДОВАНИЕ, ПРИМЕНЕНИЕ»**

29 мая 2012 г.

ПРОГРАММА

Томск 2012

ПРИВЕТСТВИЕ УЧАСТНИКОВ КОНКУРСА

«Уважаемые студенты и научные руководители!

Оргкомитет Конкурса научных докладов студентов «Функциональные материалы: разработка, исследование, применение» приветствует каждого участника и желает больших успехов в научно-исследовательской работе! Конкурс научных докладов – это еще одна возможность потренировать себя в представлении научных результатов, систематизации своих знаний и умении отвечать на вопросы. Безусловно, Конкурс – это площадка для получения общественного признания. Мы уже считаем победителем каждого из Вас, но дипломами будут награждены самые усердные и подготовленные.

Еще раз успеха Вам от имени всех организаторов Конкурса!»

С уважением,
председатель Оргкомитета Конкурса,
Директор НОИЦ «Наноматериалы
и нанотехнологии»,
заведующий кафедрой наноматериалов
и нанотехнологий ТПУ, д.т.н.

О.Л. Хасанов

КООРДИНАТЫ ОРГКОМИТЕТА

Адрес для переписки

634050, г.Томск, пр.Ленина, 30, Нано-Центр ТПУ, тел. 8(3822) 419147,
факс: 8(3822)427242

Председатель Оргкомитета

директор Нано-Центра ТПУ, зав.кафедрой НМНТ, д.т.н., Хасанов Олег Леонидович.

Члены оргкомитета

Годымчук Анна Юрьевна, доцент кафедры НМНТ ТПУ, ,
godymchuk@tpu.ru.

Курзина Ирина Александровна, доцент кафедры НМНТ ТПУ,
kurzina@tpu.ru.

Сайт Конкурса <http://portal.tpu.ru/departments/kafedra/nmnt>.

МЕСТО ПРОВЕДЕНИЯ

г.Томск, пр.Ленина, 2, корпус № 15 ТПУ

ПРОГРАММА

14.15-17.00 – Выступление участников с докладами перед комиссией

Секция «Функциональные материалы: физика» - ауд. 302.

Секция «Функциональные материалы: химия» - ауд. 309.

17.00-17.30 – Чаепитие участников конкурса (ауд. 210)

17.30-18.30 – Экскурсия по Нано-Центру ТПУ

1 группа – Просвечивающая электронная микроскопия и сканирующая электронная микроскопия

2 группа – Оборудование для анализа пористости, дисперсности, состава и твердости материалов

19.00-19.30 – Торжественное вручение сертификатов и дипломов участникам конкурса и их руководителям (203 ауд.)

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ДОКЛАДОВ

- соответствие названия содержанию работы;
- уровень владения материалом;
- логичность содержания в презентации;
- творческий подход к оформлению презентации;
- используемые информационные источники.

ТРЕБОВАНИЯ К ДОКЛАДАМ

- Рассматриваются доклады, в обязательном порядке представленные в виде устного сообщения в сопровождении демонстрационной презентацией.
- Размер шрифта текста минимум 18. Максимальное количество слайдов – 10.
- Не ограничивается соотношение использования цвета в оформлении, а также количества картинок, текста, символов, прикрепляемых видео- и аудиофайлов.
- Время выступления – не более 7 (семи) минут.

ЗАСЕДАНИЕ № 1 «ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ. ФИЗИКА»

СОСТАВ ЭКСПЕРТНОЙ КОМИССИИ

Хасанов Олег Леонидович	д.т.н., заведующий кафедрой наноматериалов и нанотехнологий, директор НОИЦ «Наноматериалы и нанотехнологии» Томского политехнического университета, председатель комиссии
Божко Ирина Александровна	к.т.н., доцент кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета
Дитц Александр Андреевич	к.т.н., доцент кафедры технологии силикатов и наноматериалов Томского политехнического университета
Филимонов Семен Юрьевич	к.т.н., ведущий инженер НОИЦ «Наноматериалы и нанотехнологии» Томского политехнического университета

1-1 БАХТИЯРОВА АНЖЕЛА СЕРГЕЕВНА

студент гр. 4АМ10 Томского политехнического университета (5 курс)

Получение тонких пленок Ti-Al-Si-N в дуговых разрядах и их свойства

Научный руководитель: Гончаренко Игорь Михайлович, доцент кафедры физики высоких технологий в машиностроении ТПУ

1-2 КОСАРЕВ ПЁТР ВЛАДИМИРОВИЧ

студент гр. 10803 Томского государственного университета (4 курс)

Получение вольфрамата циркония ZrW_2O_8 с аномально низким коэффициентом теплового расширения

Научный руководитель: Дедова Елена Сергеевна, аспирант 2 года Института физики прочности и материаловедения СО РАН

1-3 БУЛЫНКО ДМИТРИЙ ЮРЬЕВИЧ

студент гр. 10903 Томского Государственного Университета (3 курс)

Влияние легирования водородом на механические свойства и локализацию деформации субмикроструктурного титанового сплава Ti-6Al-4V

Научный руководитель: Грабовецкая Галина Петровна, ведущий научный сотрудник Института Физики Прочности и Материаловедения СО РАН

1-4 БУРЛАЧЕНКО АЛЕКСАНДР ГЕННАДЬЕВИЧ

студент гр. 10802 Томского государственного университета (4 курс)

Структура и свойства керамики из бифракционных порошковых систем

Научный руководитель: Козлова Анна Валерьевна, аспирант Томского государственного университета

1-5 ВЛАСОВ ИЛЬЯ ВИКТОРОВИЧ

аспирант Томского политехнического университета (1 год обучения)

Повышение усталостной прочности и износостойкости сталей 12Х1МФ и 30ХГСН2А наноструктурированием поверхности ионными пучками

Научный руководитель: Панин Сергей Викторович,
профессор кафедры ММС ИФВТ Томского политехнического университета

1-6 ГУДИМОВА ЕКАТЕРИНА ЮРЬЕВНА

студентка гр. 561м Томского государственного университета (6 курс)

Влияние импульсных электронно-пучковых воздействий на структурно-фазовые состояния и величину остаточных напряжений в приповерхностных слоях никелида титана

Научный руководитель: Мейснер Людмила Леонидовна, профессор кафедры физики металлов Томского государственного университета, ведущий научный сотрудник ИФПМ СО РАН

1-7 ДАЛБАНБАЙ АМАНТАЙ

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (5 курс)

Исследование гранулометрического состава керамических порошков методом лазерной дифракции

Научный руководитель: Божко Ирина Александровна, доцент кафедры НМНТ Томского политехнического университета

1-8 КОЛГАНОВА ЮЛИЯ ЛЕОНИДОВНА

студент гр. 7А84 Томского политехнического университета (4 курс)

Плазмодинамический синтез ультрадисперсных оксидов железа

Научный руководитель: Сивков Александр Анатольевич, профессор кафедры ЭПП Томского политехнического университета

1-9 КОСАРЕВ ПЁТР ВЛАДИМИРОВИЧ

студент гр. 10803 Томского государственного университета (4 курс)

Получение вольфрамата циркония ZrW_2O_8 с аномально низким коэффициентом теплового расширения

Научный руководитель: Дедова Елена Сергеевна, аспирант 2 года Института физики прочности и материаловедения СО РАН

1-10 МОСТОВЩИКОВ АНДРЕЙ ВЛАДИМИРОВИЧ

магистрант гр. 4ОМ10 Томского политехнического университета (5 курс)

Исследование процессов формирования микрокристаллов AlN при сгорании нанопорошка алюминия в воздухе

Научный руководитель: Ильин Александр Петрович, д.ф.м.н., проф., и.о. зав. каф. Общей и неорганической химии ИФВТ ТПУ

1-11 МИЛОЙЧИКОВА ИРИНА АЛЕКСЕЕВНА

Магистрант группы 0AM11 Томского политехнического университета (1 курс)

Использование дозиметрических пленок для контроля параметров пучка бетатрона и планирования интраоперационной лучевой терапии

Научный руководитель: Вагнер Александр Рудольфович, старший преподаватель кафедры прикладной физики Томского политехнического университета

1-12 МЕЛЬНИКОВ ЕВГЕНИЙ ВАСИЛЬЕВИЧ

магистрант гр. 4M201 Национального исследовательского Томского политехнического университета (2 курс)

Изучение ориентационной зависимости механических свойств, механизма деформации и процессов локализации пластического течения при сжатии монокристаллов стали Гадфильда

Научный руководитель: Астафурова Елена Геннадьевна, старший научный сотрудник ИФПМ СО РАН

1-13 ЦЫБЕНКО АЛЁНА ОЛЕГОВНА

студент гр.13A92 Томского политехнического университета (3 курс)

Формирование пористого анода из Ni-YSZ для твердооксидного топливного элемента с несущим электролитом методом магнетронного распыления

Научный руководитель: Соловьёв Андрей Александрович, доцент кафедры водородной энергетики и плазменных технологий Томского политехнического университета

1-14 НИКИТИН ДМИТРИЙ СЕРГЕЕВИЧ

студент гр.9A87 Томского политехнического университета (4 курс)

Возможность получения нанодисперсного карбида кремния в гиперзвуковой струе электроразрядной плазмы

Научный руководитель: Сивков Александр Анатольевич, профессор кафедры электроснабжения промышленных предприятий Томского политехнического университета

1-15 СВЕЧКАНЕВА АНАСТАСИЯ АНАТОЛЬЕВНА

Студентка гр. 5A0C1 Томского политехнического университета (курс 3)

Исследование магнитных свойств гетерофазных УДП оксидов железа плазмодинамического синтеза

Научный руководитель: Сивков Александр Анатольевич, профессор кафедры электроснабжения промышленных предприятий Томского политехнического университета

1-16 СЕЙФУЛЛИН ДАНИЛ АНДРЕЕВИЧ

студент гр. 4М800 Томского политехнического университета (6 курс)

Алгоритм вычисления параметров дислокационной кинетики пластического деформирования металлов, с использованием экспериментальных σ - ϵ диаграмм

Научный руководитель: Демидов Валерий Николаевич, доцент кафедры физики высоких технологий в машиностроении Томского политехнического университета

1-17 ТКАЧЕНКО АЛИНА ВЛАДИМИРОВНА

студент гр. 13а93 Томского политехнического университета (3 курс)

Свойства поверхностного слоя силумина, обработанного высокоинтенсивным импульсным электронным пучком субмиллисекундной длительности воздействия

Научный руководитель: Иванов Юрий Федорович, профессор, д.ф.-м.н., ведущий научный сотрудник института сильноточной электроники СО РАН

1-18 УСИКОВ АНТОН ИВАНОВИЧ

Студент гр. 9А93Т1 Томского политехнического университета (курс 3)

Компактирование нанодисперсных порошков нитрида титана плазмодинамического синтеза методом искрового плазменного спекания

Научный руководитель: Сивков Александр Анатольевич, профессор кафедры электроснабжения промышленных предприятий Томского политехнического университета

1-19 ШАНЕНКОВ ИВАН ИГОРЕВИЧ

студент гр. 7А84 Томского политехнического университета (4 курс)

О возможности синтеза карбида бора в гиперскоростной струе бор-углеродной плазмы

Научный руководитель: Сивков Александр Анатольевич, профессор кафедры ЭПП Томского политехнического университета

1-20 ШАРОНОВА АННА АЛЕКСАНДРОВНА

студент гр. 13А81 Томского политехнического университета (4 курс)

Использование метода спектральной эллипсометрии для исследования толщины и оптических констант биосовместимых покрытий

Научный руководитель: Сурменев Роман Анатольевич, доцент кафедры ТиЭФ ФТИ Томского политехнического университета

1-21 ШМЕЛЁВ ИГОРЬ АЛЕКСЕЕВИЧ

Магистрант группы ОБМ12 Томского политехнического университета (1 курс)

Определение концентрации водорода в смеси водородосодержащего газа и углеродного наноматериала

Научный руководитель: Косицын Виктор Сергеевич, Научный сотрудник лаборатории №42 ФТИ Томского политехнического университета

1-22 БОРДУЛЕВ ЮРИЙ СЕРГЕЕВИЧ

студент гр. ОБМ11 Томского политехнического университета (1 курс)

Применение метода спектроскопии времени жизни позитронов для исследования материалов

Научный руководитель: Лидер Андрей Маркович, заведующий кафедрой общей физики Томского политехнического университета

1-23 ГРИБЕННИКОВ МАКСИМ ВЛАДИМИРОВИЧ

магистрант гр. ОГМ10 Томского политехнического университета (1 курс)

Рентгеновская дифракция как метод контроля параметров в твёрдых телах и тонких плёнках

Научный руководитель: Сурменев Роман Анатольевич,
доцент кафедры теоретической и экспериментальной физики ТПУ

1-24 ЕШЕТОВ БАГДАТ АЛТАЕВИЧ

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (5 курс)

Нanomатериалы

Научный руководитель: Соколов Виталий Михайлович, научный сотрудник НОИЦ «Нanomатериалы и нанотехнологии» ТПУ

1-25 ТАТАРНИКОВ ДЕНИС АЛЕКСАНДРОВИЧ

студент гр. 0870 Томского политехнического университета (5 курс)

Компьютерное моделирование углеродных наноструктур

Научный руководитель: Данейкин Юрий Викторович,
доцент кафедры ФЭУ Томского политехнического университета

ДЛЯ ЗАМЕТОК

ЗАСЕДАНИЕ № 1 «ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ. ХИМИЯ»

СОСТАВ ЭКСПЕРТНОЙ КОМИССИИ

Курзина Ирина Александровна	д.ф.-м.н., доцент кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета, председатель комиссии
Никитич Марина Петровна	к.х.н., старший научный сотрудник лаборатории каталитических исследований Томского государственного университета
Харламова Тамара Сергеевна	к.х.н., старший научный сотрудник лаборатории каталитических исследований Томского государственного университета
Лямина Галина Владимировна	к.х.н., доцент кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета

2-1 АСТАШОВА ТАТЬЯНА АНДРЕЕВНА

студент гр. 10902 Томского государственного университета (3 курс)

Структура керамики из оксидных порошковых систем

Научный руководитель: Козлова Анна Валерьевна, аспирант Физико-технического факультета Томского Государственного Университета

2-2 ВАСИЛЬЧЕНКО ЮСТЫНА ОЛЕГОВНА

студент гр. 5М300 Томского политехнического университета (2 курс магистр)

Золь-гель процессы в технологии стеклоизделий

Научный руководитель: Казьмина Ольга Викторовна, доцент кафедры силикатов и наноматериалов Томского политехнического университета

2-3 ГЕРГЕЛИЖИУ ПАВЕЛ СЕРГЕЕВИЧ

студент гр. 5В03 Томского политехнического университета (2 курс)

Утилизация отходов лесопереработки

Научный руководитель: Казаков Александр Владимирович, к.т.н. доцент кафедры ПГС и ПГУ ЭНИН ТПУ, Табакаев Роман Борисович, аспирант кафедры ПГС и ПГУ ЭНИН ТПУ

2-4 ГРУБОВА ИРИНА ЮРЬЕВНА

студент гр. 13М600 Томского политехнического университета (6 курс)

Исследование топографии и физико-механических характеристик поверхности обработанного титана ВТ1-0 перед осаждением кальций-фосфатных покрытий

Научный руководитель: Сурменев Роман Анатольевич, доцент каф. ТиЭФ Томского политехнического университета

2-5 **ДАУЛЕТ МЕЙИРИМ**

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (5 курс)

Функциональные свойства поверхностных слоев поликристаллического титана, имплантированного алюминием

Научный руководитель: Курзина Ирина Александровна, доцент кафедры химии Томского политехнического университета

2-6 **ИВАНОВА АННА АЛЕКСАНДРОВНА**

магистрант гр. 13М600 Томского политехнического университета (2 курс)

Динамика роста наноструктурированного кальций-фосфатного покрытия при магнетронном распылении.

Научный руководитель: Сурменев Роман Анатольевич, доцент каф. ТиЭФ Томского политехнического университета

2-7 **ИЛЕЛА АЛФА ЭДИСОН**

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (2 курс)

Синтез нанопорошков оксида алюминия и циркония методами химического осаждения и распылительной сушки

Научный руководитель: Лямина Галина Владимировна, доцент кафедры НМНТ Томского политехнического университета

2-8 **КАРЕПИНА ЕЛИЗАВЕТА ЕВГЕНЬЕВНА**

студент гр. 4Б13 Томского политехнического университета (1 курс)

Физико-химические свойства нанопорошка алюминия в физиологических растворах

Научный руководитель: Годымчук Анна Юрьевна, доцент кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета

2-9 **ОМАРОВ ГАНИ ЖУСИПБЕКОВИЧ**

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (5 курс)

Характер разрушения поверхности керамики карбида бора при локальных нагрузениях

Научный руководитель: Бикбаева Зульфа Гадильзановна, старший научный сотрудник НОИЦ «Наноматериалы и нанотехнологии» ТПУ, Полисадова Валентина Валентиновна, старший научный сотрудник НОИЦ «Наноматериалы и нанотехнологии» ТПУ

2-10 **КУДЕЛИН НИКИТА СЕРГЕЕВИЧ**

студент гр. 2Б12 Томского политехнического университета (1 курс)

Получение и спекание наноразмерных порошков металлов

Научный руководитель: Галанов Андрей Иванович, доцент кафедры общей и неорганической химии Томского политехнического университета

2-11 ЮНДА ЕЛЕНА НИКОЛАЕВНА

студент гр. 4Е00 Томского политехнического университета (2 курс)

Реакционная способность нанопорошка цинка в физиологических растворах

Научный руководитель: Годымчук Анна Юрьевна, доцент кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета

2-12 КУРЧЕНКО ЕВГЕНИЙ ИГОРЕВИЧ

студент гр. 0491 Томского политехнического университета (3 курс)

Получение металлического вольфрама из отходов оловянного производства

Научный руководитель: Крайденко Роман Иванович доцент кафедры химической технологии редких, рассеянных и радиоактивных элементов

2-13 МАТВЕЕВ АЛЕКСАНДР СТАНИСЛАВОВИЧ

студент гр. 08804 Томского государственного университета (4 курс)

Синтез и исследование катализаторов окислительной димеризации метана на основе силикатов лантана со структурой апатита

Научный руководитель: Харламова Тамара Сергеевна, старший научный сотрудник Лаборатории каталитических исследований химического факультета Томского государственного университета

2-14 ОМАРОВ ГАНИ ЖУСИПБЕКОВИЧ

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (5 курс)

Характер разрушения поверхности керамики карбида бора при локальных нагрузениях

Научный руководитель: Бикбаева Зульфа Гадильзановна, старший научный сотрудник НОИЦ «Наноматериалы и нанотехнологии» ТПУ, Полисадова Валентина Валентиновна . старший научный сотрудник НОИЦ «Наноматериалы и нанотехнологии» ТПУ

2-15 ШУМСКАЯ ВАЛЕНТИНА МИХАЙЛОВНА

Студентка группы № 08804 Томского государственного университета (4 курс)

Изучение процесса десорбции продуктов получения диметилового эфира (СО, СО₂, СН₃ОН, СН₃ОСН₃) с поверхности катализаторов (цеолитов)

Научный руководитель: Курзина Ирина Александровна, старший научный сотрудник лаборатории каталитических исследований Томского государственного университета

2-16 ПАЙГИН ВЛАДИМИР ДЕНИСОВИЧ

студент гр. 13А93 Томского политехнического университета (3 курс)

Прозрачная алюмомагнезиальная шпинель MgAl₂O₄

Научный руководитель: Качаев Артем Алексеевич, аспирант кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета

2-17 РЯЗАНОВА ТАТЬЯНА АЛЕКСЕЕВНА

студент гр. 2К11 Томского политехнического университета (1 курс)

Получение железоуглеродного сорбента для использования в медицинских целях и процессах водоочистки

Научный руководитель: Юрмазова Татьяна Александровна, доцент Томского политехнического университета, к.х.н.

2-18 СИРОТКИНА ВЕРОНИКА ВИКТОРОВНА

студент гр. 172 Томского педагогического университета (5 курс)

Очистка поверхности полупроводников

Научный руководитель: Плотникова Александра Юрьевна, инженер-технолог ЗАО НПФ «Микран»

2-19 СУРГУТСКАЯ НАТАЛЬЯ СЕРГЕЕВНА

студент гр. 4ГМ11 Томского политехнического университета (5 курс)

Новые подходы к созданию биосовместимых наноматериалов медицинского назначения с высоким временем циркуляции в кровяном русле»

Научный руководитель: Постников Павел Сергеевич, ассистент кафедры БИОХ Томского политехнического университета

2-20 УПЕНИКОВА АННА ОЛЕГОВНА

студент гр. 13А81 Томского политехнического университета (4 курс)

Фазовые превращения на границе раздела InAs, GaAs, Si – полимерный гель

Научный руководитель: Лямина Галина Владимировна, доцент кафедры НМНТ Томского политехнического университета

2-21 УШАКОВА ЗАРИНА ГЕННАДЬЕВНА

студент гр. 0482 Томского политехнического университета (4 курс)

Травления титана

Научный руководитель: Шагалова Анна Сергеевна, ассистент кафедры химической технологии редких, рассеянных и радиоактивных элементов Томского политехнического университета

2-22 ФАДЕЕВА АНАСТАСИЯ СЕРГЕЕВНА

студентка гр. 08804 Томского государственного университета (4 курс)

Получение диметилового эфира из синтез-газа

Научный руководитель: Курина Лариса Николаевна, д.х.н., профессор;
Курзина Ирина Александровна, к.х.н., стачный научный сотрудник

2-23 ХРУСТАЛЕВ АНТОН ПАВЛОВИЧ

студент гр. 4Б91 Томского политехнического университета (3 курс)

Синтез и физико-механические свойства металлматричных нанокompозитов на основе алюминия

Научный руководитель: Ворожцов Сергей Александрович, младший научный сотрудник Института физики прочности и материаловедения Сибирского отделения РАН

2-24 АКУЛОВА ОКСАНА ВИКТОРОВНА

студентка гр. ЛД-о-11/1 Ульяновского государственного университета (1курс)

Биосовместимые материалы в медицине

Научный руководитель: Слесарева Елена Васильевна, заведующий кафедрой морфологии Ульяновского государственного университета, к.мед.н.

2-25 МАМБЕТАЛИЕВ СУЛТАН САБИТОВИЧ

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (5 курс)

Технология изготовления карбида кремния при помощи SPS

Научный руководитель: Качаев Артем Алексеевич, аспирант кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета

ДЛЯ ЗАМЕТОК

О КОНКУРСЕ

ЗАДАЧИ КОНКУРСА

- формирование мотивации студентов к научно-исследовательской работе;
- общественное признание результатов исследовательской работы студентов;
- формирование положительного имиджа карьеры ученого в современных условиях;
- ознакомление студентов с научно-исследовательской базой Нано-Центра Томского политехнического университета.

УЧАСТНИКИ КОНКУРСА

- студенты российских высших учебных заведений.

НАПРАВЛЕНИЯ РАБОТЫ КОНКУРСА

– **Наноматериалы** (синтез наноматериалов; керамические наноматериалы; металлические и углеродные наноматериалы; композиты и полимерные наноматериалы; виды наноматериалов; функциональные свойства наноматериалов).

– **Методы исследования и изготовления функциональных материалов** (микроскопические, дифракционные, спектроскопические методы анализа материалов; технологии нанесения пленок и покрытий; золь-гель технологии; радиационные технологии; синтез каталитических систем; технологии обработки материалов).

– **Материалы для медицины и экологии** (материалы в терапии и диагностике заболеваний; биосоо совместимые материалы; материалы для очистки воды и воздуха; материалы для косметической промышленности; стоматологические материалы; биологические эффекты материалов в окружающей среде).

– **Материалы для повышения качества жизни** (каталитические системы; материалы для электроники; материалы для альтернативных источников энергии; материалы для машиностроения и металлургии; технологии утилизации отходов).

ПРЕДМЕТ УЧАСТИЯ

- реферативные, аналитические, научно-исследовательские работы, представленные в виде устного доклада по теме направления Конкурса.

КОНКУРС НАУЧНЫХ ДОКЛАДОВ СТУДЕНТОВ
«ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ: РАЗРАБОТКА,
ИССЛЕДОВАНИЕ, ПРИМЕНЕНИЕ»

29 мая 2012 г.

ПРОГРАММА

Подписано к печати 22.05.2012. Формат 60x84/16. Бумага «Снегурочка».

Печать XEROX. Усл.печ.л. _____. Уч.-изд.л. _____.

Заказ _____. Тираж 50 экз.

Национальный исследовательский Томский политехнический
университет



Система менеджмента качества

Издательство Томского политехнического университета

сертифицирована

NATIONAL QUALITY ASSURANCE по стандарту BS EN ISO
9001:2008



ИЗДАТЕЛЬСТВО



ТПУ. 634050, г. Томск, пр. Ленина, 30

Тел./факс: 8(3822)56-35-35, www.tpu.ru

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
**«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**



КОНКУРС НАУЧНЫХ ДОКЛАДОВ СТУДЕНТОВ

**«ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ:
РАЗРАБОТКА, ИССЛЕДОВАНИЕ, ПРИМЕНЕНИЕ»**

29 мая 2012 г.

ПРОГРАММА

Томск 2012

ПРИВЕТСТВИЕ УЧАСТНИКОВ КОНКУРСА

«Уважаемые студенты и научные руководители!

Оргкомитет Конкурса научных докладов студентов «Функциональные материалы: разработка, исследование, применение» приветствует каждого участника и желает больших успехов в научно-исследовательской работе! Конкурс научных докладов – это еще одна возможность потренировать себя в представлении научных результатов, систематизации своих знаний и умении отвечать на вопросы. Безусловно, Конкурс – это площадка для получения общественного признания. Мы уже считаем победителем каждого из Вас, но дипломами будут награждены самые усердные и подготовленные.

Еще раз успеха Вам от имени всех организаторов Конкурса!»

С уважением,
председатель Оргкомитета Конкурса,
Директор НОИЦ «Наноматериалы
и нанотехнологии»,
заведующий кафедрой наноматериалов
и нанотехнологий ТПУ, д.т.н.

О.Л. Хасанов

КООРДИНАТЫ ОРГКОМИТЕТА

Адрес для переписки

634050, г.Томск, пр.Ленина, 30, Нано-Центр ТПУ, тел. 8(3822) 419147,
факс: 8(3822)427242

Председатель Оргкомитета

директор Нано-Центра ТПУ, зав.кафедрой НМНТ, д.т.н., Хасанов Олег Леонидович.

Члены оргкомитета

Годымчук Анна Юрьевна, доцент кафедры НМНТ ТПУ, ,
godymchuk@tpu.ru.

Курзина Ирина Александровна, доцент кафедры НМНТ ТПУ,
kurzina@tpu.ru.

Сайт Конкурса <http://portal.tpu.ru/departments/kafedra/nmnt>.

МЕСТО ПРОВЕДЕНИЯ

г.Томск, пр.Ленина, 2, корпус № 15 ТПУ

ПРОГРАММА

14.15-17.00 – Выступление участников с докладами перед комиссией

Секция «Функциональные материалы: физика» - ауд. 302.

Секция «Функциональные материалы: химия» - ауд. 309.

17.00-17.30 – Чаепитие участников конкурса (ауд. 210)

17.30-18.30 – Экскурсия по Нано-Центру ТПУ

1 группа – Просвечивающая электронная микроскопия и сканирующая электронная микроскопия

2 группа – Оборудование для анализа пористости, дисперсности, состава и твердости материалов

19.00-19.30 – Торжественное вручение сертификатов и дипломов участникам конкурса и их руководителям (203 ауд.)

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ДОКЛАДОВ

- соответствие названия содержанию работы;
- уровень владения материалом;
- логичность содержания в презентации;
- творческий подход к оформлению презентации;
- используемые информационные источники.

ТРЕБОВАНИЯ К ДОКЛАДАМ

- Рассматриваются доклады, в обязательном порядке представленные в виде устного сообщения в сопровождении демонстрационной презентацией.
- Размер шрифта текста минимум 18. Максимальное количество слайдов – 10.
- Не ограничивается соотношение использования цвета в оформлении, а также количества картинок, текста, символов, прикрепляемых видео- и аудиофайлов.
- Время выступления – не более 7 (семи) минут.

ЗАСЕДАНИЕ № 1 «ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ. ФИЗИКА»

СОСТАВ ЭКСПЕРТНОЙ КОМИССИИ

Хасанов Олег Леонидович	д.т.н., заведующий кафедрой наноматериалов и нанотехнологий, директор НОИЦ «Наноматериалы и нанотехнологии» Томского политехнического университета, председатель комиссии
Божко Ирина Александровна	к.т.н., доцент кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета
Дитц Александр Андреевич	к.т.н., доцент кафедры технологии силикатов и наноматериалов Томского политехнического университета
Филимонов Семен Юрьевич	к.т.н., ведущий инженер НОИЦ «Наноматериалы и нанотехнологии» Томского политехнического университета

1-1 БАХТИЯРОВА АНЖЕЛА СЕРГЕЕВНА

студент гр. 4АМ10 Томского политехнического университета (5 курс)

Получение тонких пленок Ti-Al-Si-N в дуговых разрядах и их свойства

Научный руководитель: Гончаренко Игорь Михайлович, доцент кафедры физики высоких технологий в машиностроении ТПУ

1-2 КОСАРЕВ ПЁТР ВЛАДИМИРОВИЧ

студент гр. 10803 Томского государственного университета (4 курс)

Получение вольфрамата циркония ZrW_2O_8 с аномально низким коэффициентом теплового расширения

Научный руководитель: Дедова Елена Сергеевна, аспирант 2 года Института физики прочности и материаловедения СО РАН

1-3 БУЛЫНКО ДМИТРИЙ ЮРЬЕВИЧ

студент гр. 10903 Томского Государственного Университета (3 курс)

Влияние легирования водородом на механические свойства и локализацию деформации субмикроструктурного титанового сплава Ti-6Al-4V

Научный руководитель: Грабовецкая Галина Петровна, ведущий научный сотрудник Института Физики Прочности и Материаловедения СО РАН

1-4 БУРЛАЧЕНКО АЛЕКСАНДР ГЕННАДЬЕВИЧ

студент гр. 10802 Томского государственного университета (4 курс)

Структура и свойства керамики из бифракционных порошковых систем

Научный руководитель: Козлова Анна Валерьевна, аспирант Томского государственного университета

1-5 ВЛАСОВ ИЛЬЯ ВИКТОРОВИЧ

аспирант Томского политехнического университета (1 год обучения)

Повышение усталостной прочности и износостойкости сталей 12Х1МФ и 30ХГСН2А наноструктурированием поверхности ионными пучками

Научный руководитель: Панин Сергей Викторович,
профессор кафедры ММС ИФВТ Томского политехнического университета

1-6 ГУДИМОВА ЕКАТЕРИНА ЮРЬЕВНА

студентка гр. 561м Томского государственного университета (6 курс)

Влияние импульсных электронно-пучковых воздействий на структурно-фазовые состояния и величину остаточных напряжений в приповерхностных слоях никелида титана

Научный руководитель: Мейснер Людмила Леонидовна, профессор кафедры физики металлов Томского государственного университета, ведущий научный сотрудник ИФПМ СО РАН

1-7 ДАЛБАНБАЙ АМАНТАЙ

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (5 курс)

Исследование гранулометрического состава керамических порошков методом лазерной дифракции

Научный руководитель: Божко Ирина Александровна, доцент кафедры НМНТ Томского политехнического университета

1-8 КОЛГАНОВА ЮЛИЯ ЛЕОНИДОВНА

студент гр. 7А84 Томского политехнического университета (4 курс)

Плазмодинамический синтез ультрадисперсных оксидов железа

Научный руководитель: Сивков Александр Анатольевич, профессор кафедры ЭПП Томского политехнического университета

1-9 КОСАРЕВ ПЁТР ВЛАДИМИРОВИЧ

студент гр. 10803 Томского государственного университета (4 курс)

Получение вольфрамата циркония ZrW_2O_8 с аномально низким коэффициентом теплового расширения

Научный руководитель: Дедова Елена Сергеевна, аспирант 2 года Института физики прочности и материаловедения СО РАН

1-10 МОСТОВЩИКОВ АНДРЕЙ ВЛАДИМИРОВИЧ

магистрант гр. 4ОМ10 Томского политехнического университета (5 курс)

Исследование процессов формирования микрокристаллов AlN при сгорании нанопорошка алюминия в воздухе

Научный руководитель: Ильин Александр Петрович, д.ф.м.н., проф., и.о. зав. каф. Общей и неорганической химии ИФВТ ТПУ

1-11 **МИЛОЙЧИКОВА ИРИНА АЛЕКСЕЕВНА**

Магистрант группы 0AM11 Томского политехнического университета (1 курс)

Использование дозиметрических пленок для контроля параметров пучка бетатрона и планирования интраоперационной лучевой терапии

Научный руководитель: Вагнер Александр Рудольфович, старший преподаватель кафедры прикладной физики Томского политехнического университета

1-12 **МЕЛЬНИКОВ ЕВГЕНИЙ ВАСИЛЬЕВИЧ**

магистрант гр. 4M201 Национального исследовательского Томского политехнического университета (2 курс)

Изучение ориентационной зависимости механических свойств, механизма деформации и процессов локализации пластического течения при сжатии монокристаллов стали Гадфильда

Научный руководитель: Астафурова Елена Геннадьевна, старший научный сотрудник ИФПМ СО РАН

1-13 **ЦЫБЕНКО АЛЁНА ОЛЕГОВНА**

студент гр.13A92 Томского политехнического университета (3 курс)

Формирование пористого анода из Ni-YSZ для твердооксидного топливного элемента с несущим электролитом методом магнетронного распыления

Научный руководитель: Соловьёв Андрей Александрович, доцент кафедры водородной энергетики и плазменных технологий Томского политехнического университета

1-14 **НИКИТИН ДМИТРИЙ СЕРГЕЕВИЧ**

студент гр.9A87 Томского политехнического университета (4 курс)

Возможность получения нанодисперсного карбида кремния в гиперзвуковой струе электроразрядной плазмы

Научный руководитель: Сивков Александр Анатольевич, профессор кафедры электроснабжения промышленных предприятий Томского политехнического университета

1-15 **СВЕЧКАНЕВА АНАСТАСИЯ АНАТОЛЬЕВНА**

Студентка гр. 5A0C1 Томского политехнического университета (курс 3)

Исследование магнитных свойств гетерофазных УДП оксидов железа плазмодинамического синтеза

Научный руководитель: Сивков Александр Анатольевич, профессор кафедры электроснабжения промышленных предприятий Томского политехнического университета

1-16 СЕЙФУЛЛИН ДАНИЛ АНДРЕЕВИЧ

студент гр. 4М800 Томского политехнического университета (6 курс)

Алгоритм вычисления параметров дислокационной кинетики пластического деформирования металлов, с использованием экспериментальных σ - ϵ диаграмм

Научный руководитель: Демидов Валерий Николаевич, доцент кафедры физики высоких технологий в машиностроении Томского политехнического университета

1-17 ТКАЧЕНКО АЛИНА ВЛАДИМИРОВНА

студент гр. 13а93 Томского политехнического университета (3 курс)

Свойства поверхностного слоя силумина, обработанного высокоинтенсивным импульсным электронным пучком субмиллисекундной длительности воздействия

Научный руководитель: Иванов Юрий Федорович, профессор, д.ф.-м.н., ведущий научный сотрудник института сильноточной электроники СО РАН

1-18 УСИКОВ АНТОН ИВАНОВИЧ

Студент гр. 9А93Т1 Томского политехнического университета (курс 3)

Компактирование нанодисперсных порошков нитрида титана плазмодинамического синтеза методом искрового плазменного спекания

Научный руководитель: Сивков Александр Анатольевич, профессор кафедры электроснабжения промышленных предприятий Томского политехнического университета

1-19 ШАНЕНКОВ ИВАН ИГОРЕВИЧ

студент гр. 7А84 Томского политехнического университета (4 курс)

О возможности синтеза карбида бора в гиперскоростной струе бор-углеродной плазмы

Научный руководитель: Сивков Александр Анатольевич, профессор кафедры ЭПП Томского политехнического университета

1-20 ШАРОНОВА АННА АЛЕКСАНДРОВНА

студент гр. 13А81 Томского политехнического университета (4 курс)

Использование метода спектральной эллипсометрии для исследования толщины и оптических констант биосовместимых покрытий

Научный руководитель: Сурменев Роман Анатольевич, доцент кафедры ТиЭФ ФТИ Томского политехнического университета

1-21 ШМЕЛЁВ ИГОРЬ АЛЕКСЕЕВИЧ

Магистрант группы ОБМ12 Томского политехнического университета (1 курс)

Определение концентрации водорода в смеси водородосодержащего газа и углеродного наноматериала

Научный руководитель: Косицын Виктор Сергеевич, Научный сотрудник лаборатории №42 ФТИ Томского политехнического университета

1-22 БОРДУЛЕВ ЮРИЙ СЕРГЕЕВИЧ

студент гр. ОБМ11 Томского политехнического университета (1 курс)

Применение метода спектроскопии времени жизни позитронов для исследования материалов

Научный руководитель: Лидер Андрей Маркович, заведующий кафедрой общей физики Томского политехнического университета

1-23 ГРИБЕННИКОВ МАКСИМ ВЛАДИМИРОВИЧ

магистрант гр. ОГМ10 Томского политехнического университета (1 курс)

Рентгеновская дифракция как метод контроля параметров в твёрдых телах и тонких плёнках

Научный руководитель: Сурменев Роман Анатольевич,
доцент кафедры теоретической и экспериментальной физики ТПУ

1-24 ЕШЕТОВ БАГДАТ АЛТАЕВИЧ

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (5 курс)

Наноматериалы

Научный руководитель: Соколов Виталий Михайлович, научный сотрудник НОИЦ «Наноматериалы и нанотехнологии» ТПУ

1-25 ТАТАРНИКОВ ДЕНИС АЛЕКСАНДРОВИЧ

студент гр. 0870 Томского политехнического университета (5 курс)

Компьютерное моделирование углеродных наноструктур

Научный руководитель: Данейкин Юрий Викторович,
доцент кафедры ФЭУ Томского политехнического университета

ДЛЯ ЗАМЕТОК

ЗАСЕДАНИЕ № 1 «ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ. ХИМИЯ»

СОСТАВ ЭКСПЕРТНОЙ КОМИССИИ

Курзина Ирина Александровна	д.ф.-м.н., доцент кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета, председатель комиссии
Никитич Марина Петровна	к.х.н., старший научный сотрудник лаборатории каталитических исследований Томского государственного университета
Харламова Тамара Сергеевна	к.х.н., старший научный сотрудник лаборатории каталитических исследований Томского государственного университета
Лямина Галина Владимировна	к.х.н., доцент кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета

2-1 АСТАШОВА ТАТЬЯНА АНДРЕЕВНА

студент гр. 10902 Томского государственного университета (3 курс)

Структура керамики из оксидных порошковых систем

Научный руководитель: Козлова Анна Валерьевна, аспирант Физико-технического факультета Томского Государственного Университета

2-2 ВАСИЛЬЧЕНКО ЮСТЫНА ОЛЕГОВНА

студент гр. 5М300 Томского политехнического университета (2 курс магистр)

Золь-гель процессы в технологии стеклоизделий

Научный руководитель: Казьмина Ольга Викторовна, доцент кафедры силикатов и наноматериалов Томского политехнического университета

2-3 ГЕРГЕЛИЖИУ ПАВЕЛ СЕРГЕЕВИЧ

студент гр. 5В03 Томского политехнического университета (2 курс)

Утилизация отходов лесопереработки

Научный руководитель: Казаков Александр Владимирович, к.т.н. доцент кафедры ПГС и ПГУ ЭНИН ТПУ, Табакаев Роман Борисович, аспирант кафедры ПГС и ПГУ ЭНИН ТПУ

2-4 ГРУБОВА ИРИНА ЮРЬЕВНА

студент гр. 13М600 Томского политехнического университета (6 курс)

Исследование топографии и физико-механических характеристик поверхности обработанного титана ВТ1-0 перед осаждением кальций-фосфатных покрытий

Научный руководитель: Сурменев Роман Анатольевич, доцент каф. ТиЭФ Томского политехнического университета

2-5 **ДАУЛЕТ МЕЙИРИМ**

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (5 курс)

Функциональные свойства поверхностных слоев поликристаллического титана, имплантированного алюминием

Научный руководитель: Курзина Ирина Александровна, доцент кафедры химии Томского политехнического университета

2-6 **ИВАНОВА АННА АЛЕКСАНДРОВНА**

магистрант гр. 13М600 Томского политехнического университета (2 курс)

Динамика роста наноструктурированного кальций-фосфатного покрытия при магнетронном распылении.

Научный руководитель: Сурменев Роман Анатольевич, доцент каф. ТиЭФ Томского политехнического университета

2-7 **ИЛЕЛА АЛФА ЭДИСОН**

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (2 курс)

Синтез нанопорошков оксида алюминия и циркония методами химического осаждения и распылительной сушки

Научный руководитель: Лямина Галина Владимировна, доцент кафедры НМНТ Томского политехнического университета

2-8 **КАРЕПИНА ЕЛИЗАВЕТА ЕВГЕНЬЕВНА**

студент гр. 4Б13 Томского политехнического университета (1 курс)

Физико-химические свойства нанопорошка алюминия в физиологических растворах

Научный руководитель: Годымчук Анна Юрьевна, доцент кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета

2-9 **ОМАРОВ ГАНИ ЖУСИПБЕКОВИЧ**

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (5 курс)

Характер разрушения поверхности керамики карбида бора при локальных нагрузениях

Научный руководитель: Бикбаева Зульфа Гадильзановна, старший научный сотрудник НОИЦ «Наноматериалы и нанотехнологии» ТПУ, Полисадова Валентина Валентиновна, старший научный сотрудник НОИЦ «Наноматериалы и нанотехнологии» ТПУ

2-10 **КУДЕЛИН НИКИТА СЕРГЕЕВИЧ**

студент гр. 2Б12 Томского политехнического университета (1 курс)

Получение и спекание наноразмерных порошков металлов

Научный руководитель: Галанов Андрей Иванович, доцент кафедры общей и неорганической химии Томского политехнического университета

2-11 ЮНДА ЕЛЕНА НИКОЛАЕВНА

студент гр. 4Е00 Томского политехнического университета (2 курс)

Реакционная способность нанопорошка цинка в физиологических растворах

Научный руководитель: Годымчук Анна Юрьевна, доцент кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета

2-12 КУРЧЕНКО ЕВГЕНИЙ ИГОРЕВИЧ

студент гр. 0491 Томского политехнического университета (3 курс)

Получение металлического вольфрама из отходов оловянного производства

Научный руководитель: Крайденко Роман Иванович доцент кафедры химической технологии редких, рассеянных и радиоактивных элементов

2-13 МАТВЕЕВ АЛЕКСАНДР СТАНИСЛАВОВИЧ

студент гр. 08804 Томского государственного университета (4 курс)

Синтез и исследование катализаторов окислительной димеризации метана на основе силикатов лантана со структурой апатита

Научный руководитель: Харламова Тамара Сергеевна, старший научный сотрудник Лаборатории каталитических исследований химического факультета Томского государственного университета

2-14 ОМАРОВ ГАНИ ЖУСИПБЕКОВИЧ

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (5 курс)

Характер разрушения поверхности керамики карбида бора при локальных нагрузениях

Научный руководитель: Бикбаева Зульфа Гадильзановна, старший научный сотрудник НОИЦ «Наноматериалы и нанотехнологии» ТПУ, Полисадова Валентина Валентиновна . старший научный сотрудник НОИЦ «Наноматериалы и нанотехнологии» ТПУ

2-15 ШУМСКАЯ ВАЛЕНТИНА МИХАЙЛОВНА

Студентка группы № 08804 Томского государственного университета (4 курс)

Изучение процесса десорбции продуктов получения диметилового эфира (CO, CO₂, CH₃OH, CH₃OCH₃) с поверхности катализаторов (цеолитов)

Научный руководитель: Курзина Ирина Александровна, старший научный сотрудник лаборатории каталитических исследований Томского государственного университета

2-16 ПАЙГИН ВЛАДИМИР ДЕНИСОВИЧ

студент гр. 13А93 Томского политехнического университета (3 курс)

Прозрачная алюмомагнезиальная шпинель MgAl₂O₄

Научный руководитель: Качаев Артем Алексеевич, аспирант кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета

2-17 РЯЗАНОВА ТАТЬЯНА АЛЕКСЕЕВНА

студент гр. 2К11 Томского политехнического университета (1 курс)

Получение железоуглеродного сорбента для использования в медицинских целях и процессах водоочистки

Научный руководитель: Юрмазова Татьяна Александровна, доцент Томского политехнического университета, к.х.н.

2-18 СИРОТКИНА ВЕРОНИКА ВИКТОРОВНА

студент гр. 172 Томского педагогического университета (5 курс)

Очистка поверхности полупроводников

Научный руководитель: Плотникова Александра Юрьевна, инженер-технолог ЗАО НПФ «Микран»

2-19 СУРГУТСКАЯ НАТАЛЬЯ СЕРГЕЕВНА

студент гр. 4ГМ11 Томского политехнического университета (5 курс)

Новые подходы к созданию биосовместимых наноматериалов медицинского назначения с высоким временем циркуляции в кровяном русле»

Научный руководитель: Постников Павел Сергеевич, ассистент кафедры БИОХ Томского политехнического университета

2-20 УПЕНИКОВА АННА ОЛЕГОВНА

студент гр. 13А81 Томского политехнического университета (4 курс)

Фазовые превращения на границе раздела InAs, GaAs, Si – полимерный гель

Научный руководитель: Лямина Галина Владимировна, доцент кафедры НМНТ Томского политехнического университета

2-21 УШАКОВА ЗАРИНА ГЕННАДЬЕВНА

студент гр. 0482 Томского политехнического университета (4 курс)

Травления титана

Научный руководитель: Шагалова Анна Сергеевна, ассистент кафедры химической технологии редких, рассеянных и радиоактивных элементов Томского политехнического университета

2-22 ФАДЕЕВА АНАСТАСИЯ СЕРГЕЕВНА

студентка гр. 08804 Томского государственного университета (4 курс)

Получение диметилового эфира из синтез-газа

Научный руководитель: Курина Лариса Николаевна, д.х.н., профессор;
Курзина Ирина Александровна, к.х.н., стачный научный сотрудник

2-23 ХРУСТАЛЕВ АНТОН ПАВЛОВИЧ

студент гр. 4Б91 Томского политехнического университета (3 курс)

Синтез и физико-механические свойства металломатричных нанокompозитов на основе алюминия

Научный руководитель: Ворожцов Сергей Александрович, младший научный сотрудник Института физики прочности и материаловедения Сибирского отделения РАН

2-24 АКУЛОВА ОКСАНА ВИКТОРОВНА

студентка гр. ЛД-о-11/1 Ульяновского государственного университета (1курс)

Биосовместимые материалы в медицине

Научный руководитель: Слесарева Елена Васильевна, заведующий кафедрой морфологии Ульяновского государственного университета, к.мед.н.

2-25 МАМБЕТАЛИЕВ СУЛТАН САБИТОВИЧ

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (5 курс)

Технология изготовления карбида кремния при помощи SPS

Научный руководитель: Качаев Артем Алексеевич, аспирант кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета

ДЛЯ ЗАМЕТОК

О КОНКУРСЕ

ЗАДАЧИ КОНКУРСА

- формирование мотивации студентов к научно-исследовательской работе;
- общественное признание результатов исследовательской работы студентов;
- формирование положительного имиджа карьеры ученого в современных условиях;
- ознакомление студентов с научно-исследовательской базой Нано-Центра Томского политехнического университета.

УЧАСТНИКИ КОНКУРСА

- студенты российских высших учебных заведений.

НАПРАВЛЕНИЯ РАБОТЫ КОНКУРСА

– **Наноматериалы** (синтез наноматериалов; керамические наноматериалы; металлические и углеродные наноматериалы; композиты и полимерные наноматериалы; виды наноматериалов; функциональные свойства наноматериалов).

– **Методы исследования и изготовления функциональных материалов** (микроскопические, дифракционные, спектроскопические методы анализа материалов; технологии нанесения пленок и покрытий; золь-гель технологии; радиационные технологии; синтез каталитических систем; технологии обработки материалов).

– **Материалы для медицины и экологии** (материалы в терапии и диагностике заболеваний; биосоо совместимые материалы; материалы для очистки воды и воздуха; материалы для косметической промышленности; стоматологические материалы; биологические эффекты материалов в окружающей среде).

– **Материалы для повышения качества жизни** (каталитические системы; материалы для электроники; материалы для альтернативных источников энергии; материалы для машиностроения и металлургии; технологии утилизации отходов).

ПРЕДМЕТ УЧАСТИЯ

- реферативные, аналитические, научно-исследовательские работы, представленные в виде устного доклада по теме направления Конкурса.

КОНКУРС НАУЧНЫХ ДОКЛАДОВ СТУДЕНТОВ
«ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ: РАЗРАБОТКА,
ИССЛЕДОВАНИЕ, ПРИМЕНЕНИЕ»

29 мая 2012 г.

ПРОГРАММА

Подписано к печати 22.05.2012. Формат 60x84/16. Бумага «Снегурочка».

Печать XEROX. Усл.печ.л. _____. Уч.-изд.л. _____.

Заказ _____. Тираж 50 экз.

Национальный исследовательский Томский политехнический
университет



Система менеджмента качества

Издательство Томского политехнического университета

сертифицирована

NATIONAL QUALITY ASSURANCE по стандарту BS EN ISO
9001:2008



ИЗДАТЕЛЬСТВО



ТПУ. 634050, г. Томск, пр. Ленина, 30

Тел./факс: 8(3822)56-35-35, www.tpu.ru

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
**«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**



КОНКУРС НАУЧНЫХ ДОКЛАДОВ СТУДЕНТОВ

**«ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ:
РАЗРАБОТКА, ИССЛЕДОВАНИЕ, ПРИМЕНЕНИЕ»**

29 мая 2012 г.

ПРОГРАММА

Томск 2012

ПРИВЕТСТВИЕ УЧАСТНИКОВ КОНКУРСА

«Уважаемые студенты и научные руководители!

Оргкомитет Конкурса научных докладов студентов «Функциональные материалы: разработка, исследование, применение» приветствует каждого участника и желает больших успехов в научно-исследовательской работе! Конкурс научных докладов – это еще одна возможность потренировать себя в представлении научных результатов, систематизации своих знаний и умении отвечать на вопросы. Безусловно, Конкурс – это площадка для получения общественного признания. Мы уже считаем победителем каждого из Вас, но дипломами будут награждены самые усердные и подготовленные.

Еще раз успеха Вам от имени всех организаторов Конкурса!»

С уважением,
председатель Оргкомитета Конкурса,
Директор НОИЦ «Наноматериалы
и нанотехнологии»,
заведующий кафедрой наноматериалов
и нанотехнологий ТПУ, д.т.н.

О.Л. Хасанов

КООРДИНАТЫ ОРГКОМИТЕТА

Адрес для переписки

634050, г.Томск, пр.Ленина, 30, Нано-Центр ТПУ, тел. 8(3822) 419147,
факс: 8(3822)427242

Председатель Оргкомитета

директор Нано-Центра ТПУ, зав.кафедрой НМНТ, д.т.н., Хасанов Олег Леонидович.

Члены оргкомитета

Годымчук Анна Юрьевна, доцент кафедры НМНТ ТПУ, ,
godymchuk@tpu.ru.

Курзина Ирина Александровна, доцент кафедры НМНТ ТПУ,
kurzina@tpu.ru.

Сайт Конкурса <http://portal.tpu.ru/departments/kafedra/nmnt>.

МЕСТО ПРОВЕДЕНИЯ

г.Томск, пр.Ленина, 2, корпус № 15 ТПУ

ПРОГРАММА

14.15-17.00 – Выступление участников с докладами перед комиссией

Секция «Функциональные материалы: физика» - ауд. 302.

Секция «Функциональные материалы: химия» - ауд. 309.

17.00-17.30 – Чаепитие участников конкурса (ауд. 210)

17.30-18.30 – Экскурсия по Нано-Центру ТПУ

1 группа – Просвечивающая электронная микроскопия и сканирующая электронная микроскопия

2 группа – Оборудование для анализа пористости, дисперсности, состава и твердости материалов

19.00-19.30 – Торжественное вручение сертификатов и дипломов участникам конкурса и их руководителям (203 ауд.)

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ДОКЛАДОВ

- соответствие названия содержанию работы;
- уровень владения материалом;
- логичность содержания в презентации;
- творческий подход к оформлению презентации;
- используемые информационные источники.

ТРЕБОВАНИЯ К ДОКЛАДАМ

- Рассматриваются доклады, в обязательном порядке представленные в виде устного сообщения в сопровождении демонстрационной презентацией.
- Размер шрифта текста минимум 18. Максимальное количество слайдов – 10.
- Не ограничивается соотношение использования цвета в оформлении, а также количества картинок, текста, символов, прикрепляемых видео- и аудиофайлов.
- Время выступления – не более 7 (семи) минут.

ЗАСЕДАНИЕ № 1 «ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ. ФИЗИКА»

СОСТАВ ЭКСПЕРТНОЙ КОМИССИИ

Хасанов Олег Леонидович	д.т.н., заведующий кафедрой наноматериалов и нанотехнологий, директор НОИЦ «Наноматериалы и нанотехнологии» Томского политехнического университета, председатель комиссии
Божко Ирина Александровна	к.т.н., доцент кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета
Дитц Александр Андреевич	к.т.н., доцент кафедры технологии силикатов и наноматериалов Томского политехнического университета
Филимонов Семен Юрьевич	к.т.н., ведущий инженер НОИЦ «Наноматериалы и нанотехнологии» Томского политехнического университета

1-1 БАХТИЯРОВА АНЖЕЛА СЕРГЕЕВНА

студент гр. 4АМ10 Томского политехнического университета (5 курс)

Получение тонких пленок Ti-Al-Si-N в дуговых разрядах и их свойства

Научный руководитель: Гончаренко Игорь Михайлович, доцент кафедры физики высоких технологий в машиностроении ТПУ

1-2 КОСАРЕВ ПЁТР ВЛАДИМИРОВИЧ

студент гр. 10803 Томского государственного университета (4 курс)

Получение вольфрамата циркония ZrW_2O_8 с аномально низким коэффициентом теплового расширения

Научный руководитель: Дедова Елена Сергеевна, аспирант 2 года Института физики прочности и материаловедения СО РАН

1-3 БУЛЫНКО ДМИТРИЙ ЮРЬЕВИЧ

студент гр. 10903 Томского Государственного Университета (3 курс)

Влияние легирования водородом на механические свойства и локализацию деформации субмикроструктурного титанового сплава Ti-6Al-4V

Научный руководитель: Грабовецкая Галина Петровна, ведущий научный сотрудник Института Физики Прочности и Материаловедения СО РАН

1-4 БУРЛАЧЕНКО АЛЕКСАНДР ГЕННАДЬЕВИЧ

студент гр. 10802 Томского государственного университета (4 курс)

Структура и свойства керамики из бифракционных порошковых систем

Научный руководитель: Козлова Анна Валерьевна, аспирант Томского государственного университета

1-5 ВЛАСОВ ИЛЬЯ ВИКТОРОВИЧ

аспирант Томского политехнического университета (1 год обучения)

Повышение усталостной прочности и износостойкости сталей 12Х1МФ и 30ХГСН2А наноструктурированием поверхности ионными пучками

Научный руководитель: Панин Сергей Викторович,
профессор кафедры ММС ИФВТ Томского политехнического университета

1-6 ГУДИМОВА ЕКАТЕРИНА ЮРЬЕВНА

студентка гр. 561м Томского государственного университета (6 курс)

Влияние импульсных электронно-пучковых воздействий на структурно-фазовые состояния и величину остаточных напряжений в приповерхностных слоях никелида титана

Научный руководитель: Мейснер Людмила Леонидовна, профессор кафедры физики металлов Томского государственного университета, ведущий научный сотрудник ИФПМ СО РАН

1-7 ДАЛБАНБАЙ АМАНТАЙ

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (5 курс)

Исследование гранулометрического состава керамических порошков методом лазерной дифракции

Научный руководитель: Божко Ирина Александровна, доцент кафедры НМНТ Томского политехнического университета

1-8 КОЛГАНОВА ЮЛИЯ ЛЕОНИДОВНА

студент гр. 7А84 Томского политехнического университета (4 курс)

Плазмодинамический синтез ультрадисперсных оксидов железа

Научный руководитель: Сивков Александр Анатольевич, профессор кафедры ЭПП Томского политехнического университета

1-9 КОСАРЕВ ПЁТР ВЛАДИМИРОВИЧ

студент гр. 10803 Томского государственного университета (4 курс)

Получение вольфрамата циркония ZrW_2O_8 с аномально низким коэффициентом теплового расширения

Научный руководитель: Дедова Елена Сергеевна, аспирант 2 года Института физики прочности и материаловедения СО РАН

1-10 МОСТОВЩИКОВ АНДРЕЙ ВЛАДИМИРОВИЧ

магистрант гр. 4ОМ10 Томского политехнического университета (5 курс)

Исследование процессов формирования микрокристаллов AlN при сгорании нанопорошка алюминия в воздухе

Научный руководитель: Ильин Александр Петрович, д.ф.м.н., проф., и.о. зав. каф. Общей и неорганической химии ИФВТ ТПУ

1-11 **МИЛОЙЧИКОВА ИРИНА АЛЕКСЕЕВНА**

Магистрант группы 0AM11 Томского политехнического университета (1 курс)

Использование дозиметрических пленок для контроля параметров пучка бетатрона и планирования интраоперационной лучевой терапии

Научный руководитель: Вагнер Александр Рудольфович, старший преподаватель кафедры прикладной физики Томского политехнического университета

1-12 **МЕЛЬНИКОВ ЕВГЕНИЙ ВАСИЛЬЕВИЧ**

магистрант гр. 4M201 Национального исследовательского Томского политехнического университета (2 курс)

Изучение ориентационной зависимости механических свойств, механизма деформации и процессов локализации пластического течения при сжатии монокристаллов стали Гадфильда

Научный руководитель: Астафурова Елена Геннадьевна, старший научный сотрудник ИФПМ СО РАН

1-13 **ЦЫБЕНКО АЛЁНА ОЛЕГОВНА**

студент гр.13A92 Томского политехнического университета (3 курс)

Формирование пористого анода из Ni-YSZ для твердооксидного топливного элемента с несущим электролитом методом магнетронного распыления

Научный руководитель: Соловьёв Андрей Александрович, доцент кафедры водородной энергетики и плазменных технологий Томского политехнического университета

1-14 **НИКИТИН ДМИТРИЙ СЕРГЕЕВИЧ**

студент гр.9A87 Томского политехнического университета (4 курс)

Возможность получения нанодисперсного карбида кремния в гиперзвуковой струе электроразрядной плазмы

Научный руководитель: Сивков Александр Анатольевич, профессор кафедры электроснабжения промышленных предприятий Томского политехнического университета

1-15 **СВЕЧКАНЕВА АНАСТАСИЯ АНАТОЛЬЕВНА**

Студентка гр. 5A0C1 Томского политехнического университета (курс 3)

Исследование магнитных свойств гетерофазных УДП оксидов железа плазмодинамического синтеза

Научный руководитель: Сивков Александр Анатольевич, профессор кафедры электроснабжения промышленных предприятий Томского политехнического университета

1-16 СЕЙФУЛЛИН ДАНИЛ АНДРЕЕВИЧ

студент гр. 4М800 Томского политехнического университета (6 курс)

Алгоритм вычисления параметров дислокационной кинетики пластического деформирования металлов, с использованием экспериментальных σ - ϵ диаграмм

Научный руководитель: Демидов Валерий Николаевич, доцент кафедры физики высоких технологий в машиностроении Томского политехнического университета

1-17 ТКАЧЕНКО АЛИНА ВЛАДИМИРОВНА

студент гр. 13а93 Томского политехнического университета (3 курс)

Свойства поверхностного слоя силумина, обработанного высокоинтенсивным импульсным электронным пучком субмиллисекундной длительности воздействия

Научный руководитель: Иванов Юрий Федорович, профессор, д.ф.-м.н., ведущий научный сотрудник института сильноточной электроники СО РАН

1-18 УСИКОВ АНТОН ИВАНОВИЧ

Студент гр. 9А93Т1 Томского политехнического университета (курс 3)

Компактирование нанодисперсных порошков нитрида титана плазмодинамического синтеза методом искрового плазменного спекания

Научный руководитель: Сивков Александр Анатольевич, профессор кафедры электроснабжения промышленных предприятий Томского политехнического университета

1-19 ШАНЕНКОВ ИВАН ИГОРЕВИЧ

студент гр. 7А84 Томского политехнического университета (4 курс)

О возможности синтеза карбида бора в гиперскоростной струе бор-углеродной плазмы

Научный руководитель: Сивков Александр Анатольевич, профессор кафедры ЭПП Томского политехнического университета

1-20 ШАРОНОВА АННА АЛЕКСАНДРОВНА

студент гр. 13А81 Томского политехнического университета (4 курс)

Использование метода спектральной эллипсометрии для исследования толщины и оптических констант биосовместимых покрытий

Научный руководитель: Сурменев Роман Анатольевич, доцент кафедры ТиЭФ ФТИ Томского политехнического университета

1-21 ШМЕЛЁВ ИГОРЬ АЛЕКСЕЕВИЧ

Магистрант группы ОБМ12 Томского политехнического университета (1 курс)

Определение концентрации водорода в смеси водородосодержащего газа и углеродного наноматериала

Научный руководитель: Косицын Виктор Сергеевич, Научный сотрудник лаборатории №42 ФТИ Томского политехнического университета

1-22 БОРДУЛЕВ ЮРИЙ СЕРГЕЕВИЧ

студент гр. ОБМ11 Томского политехнического университета (1 курс)

Применение метода спектроскопии времени жизни позитронов для исследования материалов

Научный руководитель: Лидер Андрей Маркович, заведующий кафедрой общей физики Томского политехнического университета

1-23 ГРИБЕННИКОВ МАКСИМ ВЛАДИМИРОВИЧ

магистрант гр. ОГМ10 Томского политехнического университета (1 курс)

Рентгеновская дифракция как метод контроля параметров в твёрдых телах и тонких плёнках

Научный руководитель: Сурменев Роман Анатольевич,
доцент кафедры теоретической и экспериментальной физики ТПУ

1-24 ЕШЕТОВ БАГДАТ АЛТАЕВИЧ

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (5 курс)

Наноматериалы

Научный руководитель: Соколов Виталий Михайлович, научный сотрудник НОИЦ «Наноматериалы и нанотехнологии» ТПУ

1-25 ТАТАРНИКОВ ДЕНИС АЛЕКСАНДРОВИЧ

студент гр. 0870 Томского политехнического университета (5 курс)

Компьютерное моделирование углеродных наноструктур

Научный руководитель: Данейкин Юрий Викторович,
доцент кафедры ФЭУ Томского политехнического университета

ДЛЯ ЗАМЕТОК

ЗАСЕДАНИЕ № 1 «ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ. ХИМИЯ»

СОСТАВ ЭКСПЕРТНОЙ КОМИССИИ

Курзина Ирина Александровна	д.ф.-м.н., доцент кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета, председатель комиссии
Никитич Марина Петровна	к.х.н., старший научный сотрудник лаборатории каталитических исследований Томского государственного университета
Харламова Тамара Сергеевна	к.х.н., старший научный сотрудник лаборатории каталитических исследований Томского государственного университета
Лямина Галина Владимировна	к.х.н., доцент кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета

2-1 АСТАШОВА ТАТЬЯНА АНДРЕЕВНА

студент гр. 10902 Томского государственного университета (3 курс)

Структура керамики из оксидных порошковых систем

Научный руководитель: Козлова Анна Валерьевна, аспирант Физико-технического факультета Томского Государственного Университета

2-2 ВАСИЛЬЧЕНКО ЮСТЫНА ОЛЕГОВНА

студент гр. 5М300 Томского политехнического университета (2 курс магистр)

Золь-гель процессы в технологии стеклоизделий

Научный руководитель: Казьмина Ольга Викторовна, доцент кафедры силикатов и наноматериалов Томского политехнического университета

2-3 ГЕРГЕЛИЖИУ ПАВЕЛ СЕРГЕЕВИЧ

студент гр. 5В03 Томского политехнического университета (2 курс)

Утилизация отходов лесопереработки

Научный руководитель: Казаков Александр Владимирович, к.т.н. доцент кафедры ПГС и ПГУ ЭНИН ТПУ, Табакаев Роман Борисович, аспирант кафедры ПГС и ПГУ ЭНИН ТПУ

2-4 ГРУБОВА ИРИНА ЮРЬЕВНА

студент гр. 13М600 Томского политехнического университета (6 курс)

Исследование топографии и физико-механических характеристик поверхности обработанного титана ВТ1-0 перед осаждением кальций-фосфатных покрытий

Научный руководитель: Сурменев Роман Анатольевич, доцент каф. ТиЭФ Томского политехнического университета

2-5 **ДАУЛЕТ МЕЙИРИМ**

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (5 курс)

Функциональные свойства поверхностных слоев поликристаллического титана, имплантированного алюминием

Научный руководитель: Курзина Ирина Александровна, доцент кафедры химии Томского политехнического университета

2-6 **ИВАНОВА АННА АЛЕКСАНДРОВНА**

магистрант гр. 13М600 Томского политехнического университета (2 курс)

Динамика роста наноструктурированного кальций-фосфатного покрытия при магнетронном распылении.

Научный руководитель: Сурменев Роман Анатольевич, доцент каф. ТиЭФ Томского политехнического университета

2-7 **ИЛЕЛА АЛФА ЭДИСОН**

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (2 курс)

Синтез нанопорошков оксида алюминия и циркония методами химического осаждения и распылительной сушки

Научный руководитель: Лямина Галина Владимировна, доцент кафедры НМНТ Томского политехнического университета

2-8 **КАРЕПИНА ЕЛИЗАВЕТА ЕВГЕНЬЕВНА**

студент гр. 4Б13 Томского политехнического университета (1 курс)

Физико-химические свойства нанопорошка алюминия в физиологических растворах

Научный руководитель: Годымчук Анна Юрьевна, доцент кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета

2-9 **ОМАРОВ ГАНИ ЖУСИПБЕКОВИЧ**

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (5 курс)

Характер разрушения поверхности керамики карбида бора при локальных нагрузениях

Научный руководитель: Бикбаева Зульфа Гадильзановна, старший научный сотрудник НОИЦ «Наноматериалы и нанотехнологии» ТПУ, Полисадова Валентина Валентиновна, старший научный сотрудник НОИЦ «Наноматериалы и нанотехнологии» ТПУ

2-10 **КУДЕЛИН НИКИТА СЕРГЕЕВИЧ**

студент гр. 2Б12 Томского политехнического университета (1 курс)

Получение и спекание наноразмерных порошков металлов

Научный руководитель: Галанов Андрей Иванович, доцент кафедры общей и неорганической химии Томского политехнического университета

2-11 ЮНДА ЕЛЕНА НИКОЛАЕВНА

студент гр. 4Е00 Томского политехнического университета (2 курс)

Реакционная способность нанопорошка цинка в физиологических растворах

Научный руководитель: Годымчук Анна Юрьевна, доцент кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета

2-12 КУРЧЕНКО ЕВГЕНИЙ ИГОРЕВИЧ

студент гр. 0491 Томского политехнического университета (3 курс)

Получение металлического вольфрама из отходов оловянного производства

Научный руководитель: Крайденко Роман Иванович доцент кафедры химической технологии редких, рассеянных и радиоактивных элементов

2-13 МАТВЕЕВ АЛЕКСАНДР СТАНИСЛАВОВИЧ

студент гр. 08804 Томского государственного университета (4 курс)

Синтез и исследование катализаторов окислительной димеризации метана на основе силикатов лантана со структурой апатита

Научный руководитель: Харламова Тамара Сергеевна, старший научный сотрудник Лаборатории каталитических исследований химического факультета Томского государственного университета

2-14 ОМАРОВ ГАНИ ЖУСИПБЕКОВИЧ

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (5 курс)

Характер разрушения поверхности керамики карбида бора при локальных нагрузениях

Научный руководитель: Бикбаева Зульфа Гадильзановна, старший научный сотрудник НОИЦ «Наноматериалы и нанотехнологии» ТПУ, Полисадова Валентина Валентиновна . старший научный сотрудник НОИЦ «Наноматериалы и нанотехнологии» ТПУ

2-15 ШУМСКАЯ ВАЛЕНТИНА МИХАЙЛОВНА

Студентка группы № 08804 Томского государственного университета (4 курс)

Изучение процесса десорбции продуктов получения диметилового эфира (CO, CO₂, CH₃OH, CH₃OCH₃) с поверхности катализаторов (цеолитов)

Научный руководитель: Курзина Ирина Александровна, старший научный сотрудник лаборатории каталитических исследований Томского государственного университета

2-16 ПАЙГИН ВЛАДИМИР ДЕНИСОВИЧ

студент гр. 13А93 Томского политехнического университета (3 курс)

Прозрачная алюмомагнезиальная шпинель MgAl₂O₄

Научный руководитель: Качаев Артем Алексеевич, аспирант кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета

2-17 РЯЗАНОВА ТАТЬЯНА АЛЕКСЕЕВНА

студент гр. 2К11 Томского политехнического университета (1 курс)

Получение железоуглеродного сорбента для использования в медицинских целях и процессах водоочистки

Научный руководитель: Юрмазова Татьяна Александровна, доцент Томского политехнического университета, к.х.н.

2-18 СИРОТКИНА ВЕРОНИКА ВИКТОРОВНА

студент гр. 172 Томского педагогического университета (5 курс)

Очистка поверхности полупроводников

Научный руководитель: Плотникова Александра Юрьевна, инженер-технолог ЗАО НПФ «Микран»

2-19 СУРГУТСКАЯ НАТАЛЬЯ СЕРГЕЕВНА

студент гр. 4ГМ11 Томского политехнического университета (5 курс)

Новые подходы к созданию биосовместимых наноматериалов медицинского назначения с высоким временем циркуляции в кровяном русле»

Научный руководитель: Постников Павел Сергеевич, ассистент кафедры БИОХ Томского политехнического университета

2-20 УПЕНИКОВА АННА ОЛЕГОВНА

студент гр. 13А81 Томского политехнического университета (4 курс)

Фазовые превращения на границе раздела InAs, GaAs, Si – полимерный гель

Научный руководитель: Лямина Галина Владимировна, доцент кафедры НМНТ Томского политехнического университета

2-21 УШАКОВА ЗАРИНА ГЕННАДЬЕВНА

студент гр. 0482 Томского политехнического университета (4 курс)

Травления титана

Научный руководитель: Шагалова Анна Сергеевна, ассистент кафедры химической технологии редких, рассеянных и радиоактивных элементов Томского политехнического университета

2-22 ФАДЕЕВА АНАСТАСИЯ СЕРГЕЕВНА

студентка гр. 08804 Томского государственного университета (4 курс)

Получение диметилового эфира из синтез-газа

Научный руководитель: Курина Лариса Николаевна, д.х.н., профессор;
Курзина Ирина Александровна, к.х.н., стачный научный сотрудник

О КОНКУРСЕ

ЗАДАЧИ КОНКУРСА

- формирование мотивации студентов к научно-исследовательской работе;
- общественное признание результатов исследовательской работы студентов;
- формирование положительного имиджа карьеры ученого в современных условиях;
- ознакомление студентов с научно-исследовательской базой Нано-Центра Томского политехнического университета.

УЧАСТНИКИ КОНКУРСА

- студенты российских высших учебных заведений.

НАПРАВЛЕНИЯ РАБОТЫ КОНКУРСА

– **Наноматериалы** (синтез наноматериалов; керамические наноматериалы; металлические и углеродные наноматериалы; композиты и полимерные наноматериалы; виды наноматериалов; функциональные свойства наноматериалов).

– **Методы исследования и изготовления функциональных материалов** (микроскопические, дифракционные, спектроскопические методы анализа материалов; технологии нанесения пленок и покрытий; золь-гель технологии; радиационные технологии; синтез каталитических систем; технологии обработки материалов).

– **Материалы для медицины и экологии** (материалы в терапии и диагностике заболеваний; биосоо совместимые материалы; материалы для очистки воды и воздуха; материалы для косметической промышленности; стоматологические материалы; биологические эффекты материалов в окружающей среде).

– **Материалы для повышения качества жизни** (каталитические системы; материалы для электроники; материалы для альтернативных источников энергии; материалы для машиностроения и металлургии; технологии утилизации отходов).

ПРЕДМЕТ УЧАСТИЯ

- реферативные, аналитические, научно-исследовательские работы, представленные в виде устного доклада по теме направления Конкурса.

КОНКУРС НАУЧНЫХ ДОКЛАДОВ СТУДЕНТОВ
«ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ: РАЗРАБОТКА,
ИССЛЕДОВАНИЕ, ПРИМЕНЕНИЕ»

29 мая 2012 г.

ПРОГРАММА

Подписано к печати 22.05.2012. Формат 60x84/16. Бумага «Снегурочка».

Печать XEROX. Усл.печ.л. _____. Уч.-изд.л. _____.

Заказ _____. Тираж 50 экз.

Национальный исследовательский Томский политехнический
университет



Система менеджмента качества

Издательство Томского политехнического университета

сертифицирована

NATIONAL QUALITY ASSURANCE по стандарту BS EN ISO
9001:2008



ИЗДАТЕЛЬСТВО



ТПУ. 634050, г. Томск, пр. Ленина, 30

Тел./факс: 8(3822)56-35-35, www.tpu.ru

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
**«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**



КОНКУРС НАУЧНЫХ ДОКЛАДОВ СТУДЕНТОВ

**«ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ:
РАЗРАБОТКА, ИССЛЕДОВАНИЕ, ПРИМЕНЕНИЕ»**

29 мая 2012 г.

ПРОГРАММА

Томск 2012

ПРИВЕТСТВИЕ УЧАСТНИКОВ КОНКУРСА

«Уважаемые студенты и научные руководители!

Оргкомитет Конкурса научных докладов студентов «Функциональные материалы: разработка, исследование, применение» приветствует каждого участника и желает больших успехов в научно-исследовательской работе! Конкурс научных докладов – это еще одна возможность потренировать себя в представлении научных результатов, систематизации своих знаний и умении отвечать на вопросы. Безусловно, Конкурс – это площадка для получения общественного признания. Мы уже считаем победителем каждого из Вас, но дипломами будут награждены самые усердные и подготовленные.

Еще раз успеха Вам от имени всех организаторов Конкурса!»

С уважением,
председатель Оргкомитета Конкурса,
Директор НОИЦ «Наноматериалы
и нанотехнологии»,
заведующий кафедрой наноматериалов
и нанотехнологий ТПУ, д.т.н.

О.Л. Хасанов

КООРДИНАТЫ ОРГКОМИТЕТА

Адрес для переписки

634050, г.Томск, пр.Ленина, 30, Нано-Центр ТПУ, тел. 8(3822) 419147,
факс: 8(3822)427242

Председатель Оргкомитета

директор Нано-Центра ТПУ, зав.кафедрой НМНТ, д.т.н., Хасанов Олег Леонидович.

Члены оргкомитета

Годымчук Анна Юрьевна, доцент кафедры НМНТ ТПУ, ,
godymchuk@tpu.ru.

Курзина Ирина Александровна, доцент кафедры НМНТ ТПУ,
kurzina@tpu.ru.

Сайт Конкурса <http://portal.tpu.ru/departments/kafedra/nmnt>.

МЕСТО ПРОВЕДЕНИЯ

г.Томск, пр.Ленина, 2, корпус № 15 ТПУ

ПРОГРАММА

14.15-17.00 – Выступление участников с докладами перед комиссией

Секция «Функциональные материалы: физика» - ауд. 302.

Секция «Функциональные материалы: химия» - ауд. 309.

17.00-17.30 – Чаепитие участников конкурса (ауд. 210)

17.30-18.30 – Экскурсия по Нано-Центру ТПУ

1 группа – Просвечивающая электронная микроскопия и сканирующая электронная микроскопия

2 группа – Оборудование для анализа пористости, дисперсности, состава и твердости материалов

19.00-19.30 – Торжественное вручение сертификатов и дипломов участникам конкурса и их руководителям (203 ауд.)

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ДОКЛАДОВ

- соответствие названия содержанию работы;
- уровень владения материалом;
- логичность содержания в презентации;
- творческий подход к оформлению презентации;
- используемые информационные источники.

ТРЕБОВАНИЯ К ДОКЛАДАМ

- Рассматриваются доклады, в обязательном порядке представленные в виде устного сообщения в сопровождении демонстрационной презентацией.
- Размер шрифта текста минимум 18. Максимальное количество слайдов – 10.
- Не ограничивается соотношение использования цвета в оформлении, а также количества картинок, текста, символов, прикрепляемых видео- и аудиофайлов.
- Время выступления – не более 7 (семи) минут.

ЗАСЕДАНИЕ № 1 «ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ. ФИЗИКА»

СОСТАВ ЭКСПЕРТНОЙ КОМИССИИ

Хасанов Олег Леонидович	д.т.н., заведующий кафедрой наноматериалов и нанотехнологий, директор НОИЦ «Наноматериалы и нанотехнологии» Томского политехнического университета, председатель комиссии
Божко Ирина Александровна	к.т.н., доцент кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета
Дитц Александр Андреевич	к.т.н., доцент кафедры технологии силикатов и наноматериалов Томского политехнического университета
Филимонов Семен Юрьевич	к.т.н., ведущий инженер НОИЦ «Наноматериалы и нанотехнологии» Томского политехнического университета

1-1 БАХТИЯРОВА АНЖЕЛА СЕРГЕЕВНА

студент гр. 4АМ10 Томского политехнического университета (5 курс)

Получение тонких пленок Ti-Al-Si-N в дуговых разрядах и их свойства

Научный руководитель: Гончаренко Игорь Михайлович, доцент кафедры физики высоких технологий в машиностроении ТПУ

1-2 КОСАРЕВ ПЁТР ВЛАДИМИРОВИЧ

студент гр. 10803 Томского государственного университета (4 курс)

Получение вольфрамата циркония ZrW_2O_8 с аномально низким коэффициентом теплового расширения

Научный руководитель: Дедова Елена Сергеевна, аспирант 2 года Института физики прочности и материаловедения СО РАН

1-3 БУЛЫНКО ДМИТРИЙ ЮРЬЕВИЧ

студент гр. 10903 Томского Государственного Университета (3 курс)

Влияние легирования водородом на механические свойства и локализацию деформации субмикроструктурного титанового сплава Ti-6Al-4V

Научный руководитель: Грабовецкая Галина Петровна, ведущий научный сотрудник Института Физики Прочности и Материаловедения СО РАН

1-4 БУРЛАЧЕНКО АЛЕКСАНДР ГЕННАДЬЕВИЧ

студент гр. 10802 Томского государственного университета (4 курс)

Структура и свойства керамики из бифракционных порошковых систем

Научный руководитель: Козлова Анна Валерьевна, аспирант Томского государственного университета

1-5 ВЛАСОВ ИЛЬЯ ВИКТОРОВИЧ

аспирант Томского политехнического университета (1 год обучения)

Повышение усталостной прочности и износостойкости сталей 12Х1МФ и 30ХГСН2А наноструктурированием поверхности ионными пучками

Научный руководитель: Панин Сергей Викторович,
профессор кафедры ММС ИФВТ Томского политехнического университета

1-6 ГУДИМОВА ЕКАТЕРИНА ЮРЬЕВНА

студентка гр. 561м Томского государственного университета (6 курс)

Влияние импульсных электронно-пучковых воздействий на структурно-фазовые состояния и величину остаточных напряжений в приповерхностных слоях никелида титана

Научный руководитель: Мейснер Людмила Леонидовна, профессор кафедры физики металлов Томского государственного университета, ведущий научный сотрудник ИФПМ СО РАН

1-7 ДАЛБАНБАЙ АМАНТАЙ

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (5 курс)

Исследование гранулометрического состава керамических порошков методом лазерной дифракции

Научный руководитель: Божко Ирина Александровна, доцент кафедры НМНТ Томского политехнического университета

1-8 КОЛГАНОВА ЮЛИЯ ЛЕОНИДОВНА

студент гр. 7А84 Томского политехнического университета (4 курс)

Плазмодинамический синтез ультрадисперсных оксидов железа

Научный руководитель: Сивков Александр Анатольевич, профессор кафедры ЭПП Томского политехнического университета

1-9 КОСАРЕВ ПЁТР ВЛАДИМИРОВИЧ

студент гр. 10803 Томского государственного университета (4 курс)

Получение вольфрамата циркония ZrW_2O_8 с аномально низким коэффициентом теплового расширения

Научный руководитель: Дедова Елена Сергеевна, аспирант 2 года Института физики прочности и материаловедения СО РАН

1-10 МОСТОВЩИКОВ АНДРЕЙ ВЛАДИМИРОВИЧ

магистрант гр. 4ОМ10 Томского политехнического университета (5 курс)

Исследование процессов формирования микрокристаллов AlN при сгорании нанопорошка алюминия в воздухе

Научный руководитель: Ильин Александр Петрович, д.ф.м.н., проф., и.о. зав. каф. Общей и неорганической химии ИФВТ ТПУ

1-11 МИЛОЙЧИКОВА ИРИНА АЛЕКСЕЕВНА

Магистрант группы 0AM11 Томского политехнического университета (1 курс)

Использование дозиметрических пленок для контроля параметров пучка бетатрона и планирования интраоперационной лучевой терапии

Научный руководитель: Вагнер Александр Рудольфович, старший преподаватель кафедры прикладной физики Томского политехнического университета

1-12 МЕЛЬНИКОВ ЕВГЕНИЙ ВАСИЛЬЕВИЧ

магистрант гр. 4M201 Национального исследовательского Томского политехнического университета (2 курс)

Изучение ориентационной зависимости механических свойств, механизма деформации и процессов локализации пластического течения при сжатии монокристаллов стали Гадфильда

Научный руководитель: Астафурова Елена Геннадьевна, старший научный сотрудник ИФПМ СО РАН

1-13 ЦЫБЕНКО АЛЁНА ОЛЕГОВНА

студент гр.13A92 Томского политехнического университета (3 курс)

Формирование пористого анода из Ni-YSZ для твердооксидного топливного элемента с несущим электролитом методом магнетронного распыления

Научный руководитель: Соловьёв Андрей Александрович, доцент кафедры водородной энергетики и плазменных технологий Томского политехнического университета

1-14 НИКИТИН ДМИТРИЙ СЕРГЕЕВИЧ

студент гр.9A87 Томского политехнического университета (4 курс)

Возможность получения нанодисперсного карбида кремния в гиперзвуковой струе электроразрядной плазмы

Научный руководитель: Сивков Александр Анатольевич, профессор кафедры электроснабжения промышленных предприятий Томского политехнического университета

1-15 СВЕЧКАНЕВА АНАСТАСИЯ АНАТОЛЬЕВНА

Студентка гр. 5A0C1 Томского политехнического университета (курс 3)

Исследование магнитных свойств гетерофазных УДП оксидов железа плазмодинамического синтеза

Научный руководитель: Сивков Александр Анатольевич, профессор кафедры электроснабжения промышленных предприятий Томского политехнического университета

1-16 СЕЙФУЛЛИН ДАНИЛ АНДРЕЕВИЧ

студент гр. 4М800 Томского политехнического университета (6 курс)

Алгоритм вычисления параметров дислокационной кинетики пластического деформирования металлов, с использованием экспериментальных σ - ϵ диаграмм

Научный руководитель: Демидов Валерий Николаевич, доцент кафедры физики высоких технологий в машиностроении Томского политехнического университета

1-17 ТКАЧЕНКО АЛИНА ВЛАДИМИРОВНА

студент гр. 13а93 Томского политехнического университета (3 курс)

Свойства поверхностного слоя силумина, обработанного высокоинтенсивным импульсным электронным пучком субмиллисекундной длительности воздействия

Научный руководитель: Иванов Юрий Федорович, профессор, д.ф.-м.н., ведущий научный сотрудник института сильноточной электроники СО РАН

1-18 УСИКОВ АНТОН ИВАНОВИЧ

Студент гр. 9А93Т1 Томского политехнического университета (курс 3)

Компактирование нанодисперсных порошков нитрида титана плазмодинамического синтеза методом искрового плазменного спекания

Научный руководитель: Сивков Александр Анатольевич, профессор кафедры электроснабжения промышленных предприятий Томского политехнического университета

1-19 ШАНЕНКОВ ИВАН ИГОРЕВИЧ

студент гр. 7А84 Томского политехнического университета (4 курс)

О возможности синтеза карбида бора в гиперскоростной струе бор-углеродной плазмы

Научный руководитель: Сивков Александр Анатольевич, профессор кафедры ЭПП Томского политехнического университета

1-20 ШАРОНОВА АННА АЛЕКСАНДРОВНА

студент гр. 13А81 Томского политехнического университета (4 курс)

Использование метода спектральной эллипсометрии для исследования толщины и оптических констант биосовместимых покрытий

Научный руководитель: Сурменев Роман Анатольевич, доцент кафедры ТиЭФ ФТИ Томского политехнического университета

1-21 ШМЕЛЁВ ИГОРЬ АЛЕКСЕЕВИЧ

Магистрант группы ОБМ12 Томского политехнического университета (1 курс)

Определение концентрации водорода в смеси водородосодержащего газа и углеродного наноматериала

Научный руководитель: Косицын Виктор Сергеевич, Научный сотрудник лаборатории №42 ФТИ Томского политехнического университета

1-22 БОРДУЛЕВ ЮРИЙ СЕРГЕЕВИЧ

студент гр. ОБМ11 Томского политехнического университета (1 курс)

Применение метода спектроскопии времени жизни позитронов для исследования материалов

Научный руководитель: Лидер Андрей Маркович, заведующий кафедрой общей физики Томского политехнического университета

1-23 ГРИБЕННИКОВ МАКСИМ ВЛАДИМИРОВИЧ

магистрант гр. ОГМ10 Томского политехнического университета (1 курс)

Рентгеновская дифракция как метод контроля параметров в твёрдых телах и тонких плёнках

Научный руководитель: Сурменев Роман Анатольевич,
доцент кафедры теоретической и экспериментальной физики ТПУ

1-24 ЕШЕТОВ БАГДАТ АЛТАЕВИЧ

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (5 курс)

Нanomатериалы

Научный руководитель: Соколов Виталий Михайлович, научный сотрудник НОИЦ «Нanomатериалы и нанотехнологии» ТПУ

1-25 ТАТАРНИКОВ ДЕНИС АЛЕКСАНДРОВИЧ

студент гр. 0870 Томского политехнического университета (5 курс)

Компьютерное моделирование углеродных наноструктур

Научный руководитель: Данейкин Юрий Викторович,
доцент кафедры ФЭУ Томского политехнического университета

ДЛЯ ЗАМЕТОК

ЗАСЕДАНИЕ № 1 «ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ. ХИМИЯ»

СОСТАВ ЭКСПЕРТНОЙ КОМИССИИ

Курзина Ирина Александровна	д.ф.-м.н., доцент кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета, председатель комиссии
Никитич Марина Петровна	к.х.н., старший научный сотрудник лаборатории каталитических исследований Томского государственного университета
Харламова Тамара Сергеевна	к.х.н., старший научный сотрудник лаборатории каталитических исследований Томского государственного университета
Лямина Галина Владимировна	к.х.н., доцент кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета

2-1 АСТАШОВА ТАТЬЯНА АНДРЕЕВНА

студент гр. 10902 Томского государственного университета (3 курс)

Структура керамики из оксидных порошковых систем

Научный руководитель: Козлова Анна Валерьевна, аспирант Физико-технического факультета Томского Государственного Университета

2-2 ВАСИЛЬЧЕНКО ЮСТЫНА ОЛЕГОВНА

студент гр. 5М300 Томского политехнического университета (2 курс магистр)

Золь-гель процессы в технологии стеклоизделий

Научный руководитель: Казьмина Ольга Викторовна, доцент кафедры силикатов и наноматериалов Томского политехнического университета

2-3 ГЕРГЕЛИЖИУ ПАВЕЛ СЕРГЕЕВИЧ

студент гр. 5В03 Томского политехнического университета (2 курс)

Утилизация отходов лесопереработки

Научный руководитель: Казаков Александр Владимирович, к.т.н. доцент кафедры ПГС и ПГУ ЭНИН ТПУ, Табакаев Роман Борисович, аспирант кафедры ПГС и ПГУ ЭНИН ТПУ

2-4 ГРУБОВА ИРИНА ЮРЬЕВНА

студент гр. 13М600 Томского политехнического университета (6 курс)

Исследование топографии и физико-механических характеристик поверхности обработанного титана ВТ1-0 перед осаждением кальций-фосфатных покрытий

Научный руководитель: Сурменев Роман Анатольевич, доцент каф. ТиЭФ Томского политехнического университета

2-5 **ДАУЛЕТ МЕЙИРИМ**

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (5 курс)

Функциональные свойства поверхностных слоев поликристаллического титана, имплантированного алюминием

Научный руководитель: Курзина Ирина Александровна, доцент кафедры химии Томского политехнического университета

2-6 **ИВАНОВА АННА АЛЕКСАНДРОВНА**

магистрант гр. 13М600 Томского политехнического университета (2 курс)

Динамика роста наноструктурированного кальций-фосфатного покрытия при магнетронном распылении.

Научный руководитель: Сурменев Роман Анатольевич, доцент каф. ТиЭФ Томского политехнического университета

2-7 **ИЛЕЛА АЛФА ЭДИСОН**

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (2 курс)

Синтез нанопорошков оксида алюминия и циркония методами химического осаждения и распылительной сушки

Научный руководитель: Лямина Галина Владимировна, доцент кафедры НМНТ Томского политехнического университета

2-8 **КАРЕПИНА ЕЛИЗАВЕТА ЕВГЕНЬЕВНА**

студент гр. 4Б13 Томского политехнического университета (1 курс)

Физико-химические свойства нанопорошка алюминия в физиологических растворах

Научный руководитель: Годымчук Анна Юрьевна, доцент кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета

2-9 **ОМАРОВ ГАНИ ЖУСИПБЕКОВИЧ**

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (5 курс)

Характер разрушения поверхности керамики карбида бора при локальных нагрузениях

Научный руководитель: Бикбаева Зульфа Гадильзановна, старший научный сотрудник НОИЦ «Наноматериалы и нанотехнологии» ТПУ, Полисадова Валентина Валентиновна, старший научный сотрудник НОИЦ «Наноматериалы и нанотехнологии» ТПУ

2-10 **КУДЕЛИН НИКИТА СЕРГЕЕВИЧ**

студент гр. 2Б12 Томского политехнического университета (1 курс)

Получение и спекание наноразмерных порошков металлов

Научный руководитель: Галанов Андрей Иванович, доцент кафедры общей и неорганической химии Томского политехнического университета

2-11 ЮНДА ЕЛЕНА НИКОЛАЕВНА

студент гр. 4Е00 Томского политехнического университета (2 курс)

Реакционная способность нанопорошка цинка в физиологических растворах

Научный руководитель: Годымчук Анна Юрьевна, доцент кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета

2-12 КУРЧЕНКО ЕВГЕНИЙ ИГОРЕВИЧ

студент гр. 0491 Томского политехнического университета (3 курс)

Получение металлического вольфрама из отходов оловянного производства

Научный руководитель: Крайденко Роман Иванович доцент кафедры химической технологии редких, рассеянных и радиоактивных элементов

2-13 МАТВЕЕВ АЛЕКСАНДР СТАНИСЛАВОВИЧ

студент гр. 08804 Томского государственного университета (4 курс)

Синтез и исследование катализаторов окислительной димеризации метана на основе силикатов лантана со структурой апатита

Научный руководитель: Харламова Тамара Сергеевна, старший научный сотрудник Лаборатории каталитических исследований химического факультета Томского государственного университета

2-14 ОМАРОВ ГАНИ ЖУСИПБЕКОВИЧ

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (5 курс)

Характер разрушения поверхности керамики карбида бора при локальных нагрузениях

Научный руководитель: Бикбаева Зульфа Гадильзановна, старший научный сотрудник НОИЦ «Наноматериалы и нанотехнологии» ТПУ, Полисадова Валентина Валентиновна . старший научный сотрудник НОИЦ «Наноматериалы и нанотехнологии» ТПУ

2-15 ШУМСКАЯ ВАЛЕНТИНА МИХАЙЛОВНА

Студентка группы № 08804 Томского государственного университета (4 курс)

Изучение процесса десорбции продуктов получения диметилового эфира (СО, СО₂, СН₃ОН, СН₃ОСН₃) с поверхности катализаторов (цеолитов)

Научный руководитель: Курзина Ирина Александровна, старший научный сотрудник лаборатории каталитических исследований Томского государственного университета

2-16 ПАЙГИН ВЛАДИМИР ДЕНИСОВИЧ

студент гр. 13А93 Томского политехнического университета (3 курс)

Прозрачная алюмомагнезиальная шпинель MgAl₂O₄

Научный руководитель: Качаев Артем Алексеевич, аспирант кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета

2-17 РЯЗАНОВА ТАТЬЯНА АЛЕКСЕЕВНА

студент гр. 2К11 Томского политехнического университета (1 курс)

Получение железоуглеродного сорбента для использования в медицинских целях и процессах водоочистки

Научный руководитель: Юрмазова Татьяна Александровна, доцент Томского политехнического университета, к.х.н.

2-18 СИРОТКИНА ВЕРОНИКА ВИКТОРОВНА

студент гр. 172 Томского педагогического университета (5 курс)

Очистка поверхности полупроводников

Научный руководитель: Плотникова Александра Юрьевна, инженер-технолог ЗАО НПФ «Микран»

2-19 СУРГУТСКАЯ НАТАЛЬЯ СЕРГЕЕВНА

студент гр. 4ГМ11 Томского политехнического университета (5 курс)

Новые подходы к созданию биосовместимых наноматериалов медицинского назначения с высоким временем циркуляции в кровяном русле»

Научный руководитель: Постников Павел Сергеевич, ассистент кафедры БИОХ Томского политехнического университета

2-20 УПЕНИКОВА АННА ОЛЕГОВНА

студент гр. 13А81 Томского политехнического университета (4 курс)

Фазовые превращения на границе раздела InAs, GaAs, Si – полимерный гель

Научный руководитель: Лямина Галина Владимировна, доцент кафедры НМНТ Томского политехнического университета

2-21 УШАКОВА ЗАРИНА ГЕННАДЬЕВНА

студент гр. 0482 Томского политехнического университета (4 курс)

Травления титана

Научный руководитель: Шагалова Анна Сергеевна, ассистент кафедры химической технологии редких, рассеянных и радиоактивных элементов Томского политехнического университета

2-22 ФАДЕЕВА АНАСТАСИЯ СЕРГЕЕВНА

студентка гр. 08804 Томского государственного университета (4 курс)

Получение диметилового эфира из синтез-газа

Научный руководитель: Курина Лариса Николаевна, д.х.н., профессор;
Курзина Ирина Александровна, к.х.н., стачный научный сотрудник

2-23 ХРУСТАЛЕВ АНТОН ПАВЛОВИЧ

студент гр. 4Б91 Томского политехнического университета (3 курс)

Синтез и физико-механические свойства металломатричных нанокompозитов на основе алюминия

Научный руководитель: Ворожцов Сергей Александрович, младший научный сотрудник Института физики прочности и материаловедения Сибирского отделения РАН

2-24 АКУЛОВА ОКСАНА ВИКТОРОВНА

студентка гр. ЛД-о-11/1 Ульяновского государственного университета (1курс)

Биосовместимые материалы в медицине

Научный руководитель: Слесарева Елена Васильевна, заведующий кафедрой морфологии Ульяновского государственного университета, к.мед.н.

2-25 МАМБЕТАЛИЕВ СУЛТАН САБИТОВИЧ

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (5 курс)

Технология изготовления карбида кремния при помощи SPS

Научный руководитель: Качаев Артем Алексеевич, аспирант кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета

ДЛЯ ЗАМЕТОК

О КОНКУРСЕ

ЗАДАЧИ КОНКУРСА

- формирование мотивации студентов к научно-исследовательской работе;
- общественное признание результатов исследовательской работы студентов;
- формирование положительного имиджа карьеры ученого в современных условиях;
- ознакомление студентов с научно-исследовательской базой Нано-Центра Томского политехнического университета.

УЧАСТНИКИ КОНКУРСА

- студенты российских высших учебных заведений.

НАПРАВЛЕНИЯ РАБОТЫ КОНКУРСА

– **Наноматериалы** (синтез наноматериалов; керамические наноматериалы; металлические и углеродные наноматериалы; композиты и полимерные наноматериалы; виды наноматериалов; функциональные свойства наноматериалов).

– **Методы исследования и изготовления функциональных материалов** (микроскопические, дифракционные, спектроскопические методы анализа материалов; технологии нанесения пленок и покрытий; золь-гель технологии; радиационные технологии; синтез каталитических систем; технологии обработки материалов).

– **Материалы для медицины и экологии** (материалы в терапии и диагностике заболеваний; биосоо совместимые материалы; материалы для очистки воды и воздуха; материалы для косметической промышленности; стоматологические материалы; биологические эффекты материалов в окружающей среде).

– **Материалы для повышения качества жизни** (каталитические системы; материалы для электроники; материалы для альтернативных источников энергии; материалы для машиностроения и металлургии; технологии утилизации отходов).

ПРЕДМЕТ УЧАСТИЯ

- реферативные, аналитические, научно-исследовательские работы, представленные в виде устного доклада по теме направления Конкурса.

КОНКУРС НАУЧНЫХ ДОКЛАДОВ СТУДЕНТОВ
«ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ: РАЗРАБОТКА,
ИССЛЕДОВАНИЕ, ПРИМЕНЕНИЕ»

29 мая 2012 г.

ПРОГРАММА

Подписано к печати 22.05.2012. Формат 60x84/16. Бумага «Снегурочка».

Печать XEROX. Усл.печ.л. _____. Уч.-изд.л. _____.

Заказ _____. Тираж 50 экз.

Национальный исследовательский Томский политехнический университет



Система менеджмента качества

Издательство Томского политехнического университета

сертифицирована

NATIONAL QUALITY ASSURANCE по стандарту BS EN ISO
9001:2008



ИЗДАТЕЛЬСТВО



ТПУ. 634050, г. Томск, пр. Ленина, 30

Тел./факс: 8(3822)56-35-35, www.tpu.ru

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
**«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**



КОНКУРС НАУЧНЫХ ДОКЛАДОВ СТУДЕНТОВ

**«ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ:
РАЗРАБОТКА, ИССЛЕДОВАНИЕ, ПРИМЕНЕНИЕ»**

29 мая 2012 г.

ПРОГРАММА

Томск 2012

ПРИВЕТСТВИЕ УЧАСТНИКОВ КОНКУРСА

«Уважаемые студенты и научные руководители!

Оргкомитет Конкурса научных докладов студентов «Функциональные материалы: разработка, исследование, применение» приветствует каждого участника и желает больших успехов в научно-исследовательской работе! Конкурс научных докладов – это еще одна возможность потренировать себя в представлении научных результатов, систематизации своих знаний и умении отвечать на вопросы. Безусловно, Конкурс – это площадка для получения общественного признания. Мы уже считаем победителем каждого из Вас, но дипломами будут награждены самые усердные и подготовленные.

Еще раз успеха Вам от имени всех организаторов Конкурса!»

С уважением,
председатель Оргкомитета Конкурса,
Директор НОИЦ «Наноматериалы
и нанотехнологии»,
заведующий кафедрой наноматериалов
и нанотехнологий ТПУ, д.т.н.

О.Л. Хасанов

КООРДИНАТЫ ОРГКОМИТЕТА

Адрес для переписки

634050, г.Томск, пр.Ленина, 30, Нано-Центр ТПУ, тел. 8(3822) 419147,
факс: 8(3822)427242

Председатель Оргкомитета

директор Нано-Центра ТПУ, зав.кафедрой НМНТ, д.т.н., Хасанов Олег Леонидович.

Члены оргкомитета

Годымчук Анна Юрьевна, доцент кафедры НМНТ ТПУ, ,
godymchuk@tpu.ru.

Курзина Ирина Александровна, доцент кафедры НМНТ ТПУ,
kurzina@tpu.ru.

Сайт Конкурса <http://portal.tpu.ru/departments/kafedra/nmnt>.

МЕСТО ПРОВЕДЕНИЯ

г.Томск, пр.Ленина, 2, корпус № 15 ТПУ

ПРОГРАММА

14.15-17.00 – Выступление участников с докладами перед комиссией

Секция «Функциональные материалы: физика» - ауд. 302.

Секция «Функциональные материалы: химия» - ауд. 309.

17.00-17.30 – Чаепитие участников конкурса (ауд. 210)

17.30-18.30 – Экскурсия по Нано-Центру ТПУ

1 группа – Просвечивающая электронная микроскопия и сканирующая электронная микроскопия

2 группа – Оборудование для анализа пористости, дисперсности, состава и твердости материалов

19.00-19.30 – Торжественное вручение сертификатов и дипломов участникам конкурса и их руководителям (203 ауд.)

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ДОКЛАДОВ

- соответствие названия содержанию работы;
- уровень владения материалом;
- логичность содержания в презентации;
- творческий подход к оформлению презентации;
- используемые информационные источники.

ТРЕБОВАНИЯ К ДОКЛАДАМ

- Рассматриваются доклады, в обязательном порядке представленные в виде устного сообщения в сопровождении демонстрационной презентацией.
- Размер шрифта текста минимум 18. Максимальное количество слайдов – 10.
- Не ограничивается соотношение использования цвета в оформлении, а также количества картинок, текста, символов, прикрепляемых видео- и аудиофайлов.
- Время выступления – не более 7 (семи) минут.

ЗАСЕДАНИЕ № 1 «ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ. ФИЗИКА»

СОСТАВ ЭКСПЕРТНОЙ КОМИССИИ

Хасанов Олег Леонидович	д.т.н., заведующий кафедрой наноматериалов и нанотехнологий, директор НОИЦ «Наноматериалы и нанотехнологии» Томского политехнического университета, председатель комиссии
Божко Ирина Александровна	к.т.н., доцент кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета
Дитц Александр Андреевич	к.т.н., доцент кафедры технологии силикатов и наноматериалов Томского политехнического университета
Филимонов Семен Юрьевич	к.т.н., ведущий инженер НОИЦ «Наноматериалы и нанотехнологии» Томского политехнического университета

1-1 БАХТИЯРОВА АНЖЕЛА СЕРГЕЕВНА

студент гр. 4АМ10 Томского политехнического университета (5 курс)

Получение тонких пленок Ti-Al-Si-N в дуговых разрядах и их свойства

Научный руководитель: Гончаренко Игорь Михайлович, доцент кафедры физики высоких технологий в машиностроении ТПУ

1-2 КОСАРЕВ ПЁТР ВЛАДИМИРОВИЧ

студент гр. 10803 Томского государственного университета (4 курс)

Получение вольфрамата циркония ZrW_2O_8 с аномально низким коэффициентом теплового расширения

Научный руководитель: Дедова Елена Сергеевна, аспирант 2 года Института физики прочности и материаловедения СО РАН

1-3 БУЛЫНКО ДМИТРИЙ ЮРЬЕВИЧ

студент гр. 10903 Томского Государственного Университета (3 курс)

Влияние легирования водородом на механические свойства и локализацию деформации субмикроструктурного титанового сплава Ti-6Al-4V

Научный руководитель: Грабовецкая Галина Петровна, ведущий научный сотрудник Института Физики Прочности и Материаловедения СО РАН

1-4 БУРЛАЧЕНКО АЛЕКСАНДР ГЕННАДЬЕВИЧ

студент гр. 10802 Томского государственного университета (4 курс)

Структура и свойства керамики из бифракционных порошковых систем

Научный руководитель: Козлова Анна Валерьевна, аспирант Томского государственного университета

1-5 ВЛАСОВ ИЛЬЯ ВИКТОРОВИЧ

аспирант Томского политехнического университета (1 год обучения)

Повышение усталостной прочности и износостойкости сталей 12Х1МФ и 30ХГСН2А наноструктурированием поверхности ионными пучками

Научный руководитель: Панин Сергей Викторович,
профессор кафедры ММС ИФВТ Томского политехнического университета

1-6 ГУДИМОВА ЕКАТЕРИНА ЮРЬЕВНА

студентка гр. 561м Томского государственного университета (6 курс)

Влияние импульсных электронно-пучковых воздействий на структурно-фазовые состояния и величину остаточных напряжений в приповерхностных слоях никелида титана

Научный руководитель: Мейснер Людмила Леонидовна, профессор кафедры физики металлов Томского государственного университета, ведущий научный сотрудник ИФПМ СО РАН

1-7 ДАЛБАНБАЙ АМАНТАЙ

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (5 курс)

Исследование гранулометрического состава керамических порошков методом лазерной дифракции

Научный руководитель: Божко Ирина Александровна, доцент кафедры НМНТ Томского политехнического университета

1-8 КОЛГАНОВА ЮЛИЯ ЛЕОНИДОВНА

студент гр. 7А84 Томского политехнического университета (4 курс)

Плазмодинамический синтез ультрадисперсных оксидов железа

Научный руководитель: Сивков Александр Анатольевич, профессор кафедры ЭПП Томского политехнического университета

1-9 КОСАРЕВ ПЁТР ВЛАДИМИРОВИЧ

студент гр. 10803 Томского государственного университета (4 курс)

Получение вольфрамата циркония ZrW_2O_8 с аномально низким коэффициентом теплового расширения

Научный руководитель: Дедова Елена Сергеевна, аспирант 2 года Института физики прочности и материаловедения СО РАН

1-10 МОСТОВЩИКОВ АНДРЕЙ ВЛАДИМИРОВИЧ

магистрант гр. 4ОМ10 Томского политехнического университета (5 курс)

Исследование процессов формирования микрокристаллов AlN при сгорании нанопорошка алюминия в воздухе

Научный руководитель: Ильин Александр Петрович, д.ф.м.н., проф., и.о. зав. каф. Общей и неорганической химии ИФВТ ТПУ

1-11 **МИЛОЙЧИКОВА ИРИНА АЛЕКСЕЕВНА**

Магистрант группы 0AM11 Томского политехнического университета (1 курс)

Использование дозиметрических пленок для контроля параметров пучка бетатрона и планирования интраоперационной лучевой терапии

Научный руководитель: Вагнер Александр Рудольфович, старший преподаватель кафедры прикладной физики Томского политехнического университета

1-12 **МЕЛЬНИКОВ ЕВГЕНИЙ ВАСИЛЬЕВИЧ**

магистрант гр. 4M201 Национального исследовательского Томского политехнического университета (2 курс)

Изучение ориентационной зависимости механических свойств, механизма деформации и процессов локализации пластического течения при сжатии монокристаллов стали Гадфильда

Научный руководитель: Астафурова Елена Геннадьевна, старший научный сотрудник ИФПМ СО РАН

1-13 **ЦЫБЕНКО АЛЁНА ОЛЕГОВНА**

студент гр.13A92 Томского политехнического университета (3 курс)

Формирование пористого анода из Ni-YSZ для твердооксидного топливного элемента с несущим электролитом методом магнетронного распыления

Научный руководитель: Соловьёв Андрей Александрович, доцент кафедры водородной энергетики и плазменных технологий Томского политехнического университета

1-14 **НИКИТИН ДМИТРИЙ СЕРГЕЕВИЧ**

студент гр.9A87 Томского политехнического университета (4 курс)

Возможность получения нанодисперсного карбида кремния в гиперзвуковой струе электроразрядной плазмы

Научный руководитель: Сивков Александр Анатольевич, профессор кафедры электроснабжения промышленных предприятий Томского политехнического университета

1-15 **СВЕЧКАНЕВА АНАСТАСИЯ АНАТОЛЬЕВНА**

Студентка гр. 5A0C1 Томского политехнического университета (курс 3)

Исследование магнитных свойств гетерофазных УДП оксидов железа плазмодинамического синтеза

Научный руководитель: Сивков Александр Анатольевич, профессор кафедры электроснабжения промышленных предприятий Томского политехнического университета

1-16 СЕЙФУЛЛИН ДАНИЛ АНДРЕЕВИЧ

студент гр. 4М800 Томского политехнического университета (6 курс)

Алгоритм вычисления параметров дислокационной кинетики пластического деформирования металлов, с использованием экспериментальных σ - ϵ диаграмм

Научный руководитель: Демидов Валерий Николаевич, доцент кафедры физики высоких технологий в машиностроении Томского политехнического университета

1-17 ТКАЧЕНКО АЛИНА ВЛАДИМИРОВНА

студент гр. 13а93 Томского политехнического университета (3 курс)

Свойства поверхностного слоя силумина, обработанного высокоинтенсивным импульсным электронным пучком субмиллисекундной длительности воздействия

Научный руководитель: Иванов Юрий Федорович, профессор, д.ф.-м.н., ведущий научный сотрудник института сильноточной электроники СО РАН

1-18 УСИКОВ АНТОН ИВАНОВИЧ

Студент гр. 9А93Т1 Томского политехнического университета (курс 3)

Компактирование нанодисперсных порошков нитрида титана плазмодинамического синтеза методом искрового плазменного спекания

Научный руководитель: Сивков Александр Анатольевич, профессор кафедры электроснабжения промышленных предприятий Томского политехнического университета

1-19 ШАНЕНКОВ ИВАН ИГОРЕВИЧ

студент гр. 7А84 Томского политехнического университета (4 курс)

О возможности синтеза карбида бора в гиперскоростной струе бор-углеродной плазмы

Научный руководитель: Сивков Александр Анатольевич, профессор кафедры ЭПП Томского политехнического университета

1-20 ШАРОНОВА АННА АЛЕКСАНДРОВНА

студент гр. 13А81 Томского политехнического университета (4 курс)

Использование метода спектральной эллипсометрии для исследования толщины и оптических констант биосовместимых покрытий

Научный руководитель: Сурменев Роман Анатольевич, доцент кафедры ТиЭФ ФТИ Томского политехнического университета

1-21 ШМЕЛЁВ ИГОРЬ АЛЕКСЕЕВИЧ

Магистрант группы ОБМ12 Томского политехнического университета (1 курс)

Определение концентрации водорода в смеси водородосодержащего газа и углеродного наноматериала

Научный руководитель: Косицын Виктор Сергеевич, Научный сотрудник лаборатории №42 ФТИ Томского политехнического университета

1-22 БОРДУЛЕВ ЮРИЙ СЕРГЕЕВИЧ

студент гр. ОБМ11 Томского политехнического университета (1 курс)

Применение метода спектроскопии времени жизни позитронов для исследования материалов

Научный руководитель: Лидер Андрей Маркович, заведующий кафедрой общей физики Томского политехнического университета

1-23 ГРИБЕННИКОВ МАКСИМ ВЛАДИМИРОВИЧ

магистрант гр. ОГМ10 Томского политехнического университета (1 курс)

Рентгеновская дифракция как метод контроля параметров в твёрдых телах и тонких плёнках

Научный руководитель: Сурменев Роман Анатольевич,
доцент кафедры теоретической и экспериментальной физики ТПУ

1-24 ЕШЕТОВ БАГДАТ АЛТАЕВИЧ

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (5 курс)

Наноматериалы

Научный руководитель: Соколов Виталий Михайлович, научный сотрудник НОИЦ «Наноматериалы и нанотехнологии» ТПУ

1-25 ТАТАРНИКОВ ДЕНИС АЛЕКСАНДРОВИЧ

студент гр. 0870 Томского политехнического университета (5 курс)

Компьютерное моделирование углеродных наноструктур

Научный руководитель: Данейкин Юрий Викторович,
доцент кафедры ФЭУ Томского политехнического университета

ДЛЯ ЗАМЕТОК

ЗАСЕДАНИЕ № 1 «ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ. ХИМИЯ»

СОСТАВ ЭКСПЕРТНОЙ КОМИССИИ

Курзина Ирина Александровна	д.ф.-м.н., доцент кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета, председатель комиссии
Никитич Марина Петровна	к.х.н., старший научный сотрудник лаборатории каталитических исследований Томского государственного университета
Харламова Тамара Сергеевна	к.х.н., старший научный сотрудник лаборатории каталитических исследований Томского государственного университета
Лямина Галина Владимировна	к.х.н., доцент кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета

2-1 АСТАШОВА ТАТЬЯНА АНДРЕЕВНА

студент гр. 10902 Томского государственного университета (3 курс)

Структура керамики из оксидных порошковых систем

Научный руководитель: Козлова Анна Валерьевна, аспирант Физико-технического факультета Томского Государственного Университета

2-2 ВАСИЛЬЧЕНКО ЮСТЫНА ОЛЕГОВНА

студент гр. 5М300 Томского политехнического университета (2 курс магистр)

Золь-гель процессы в технологии стеклоизделий

Научный руководитель: Казьмина Ольга Викторовна, доцент кафедры силикатов и наноматериалов Томского политехнического университета

2-3 ГЕРГЕЛИЖИУ ПАВЕЛ СЕРГЕЕВИЧ

студент гр. 5В03 Томского политехнического университета (2 курс)

Утилизация отходов лесопереработки

Научный руководитель: Казаков Александр Владимирович, к.т.н. доцент кафедры ПГС и ПГУ ЭНИН ТПУ, Табакаев Роман Борисович, аспирант кафедры ПГС и ПГУ ЭНИН ТПУ

2-4 ГРУБОВА ИРИНА ЮРЬЕВНА

студент гр. 13М600 Томского политехнического университета (6 курс)

Исследование топографии и физико-механических характеристик поверхности обработанного титана ВТ1-0 перед осаждением кальций-фосфатных покрытий

Научный руководитель: Сурменев Роман Анатольевич, доцент каф. ТиЭФ Томского политехнического университета

2-5 **ДАУЛЕТ МЕЙИРИМ**

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (5 курс)

Функциональные свойства поверхностных слоев поликристаллического титана, имплантированного алюминием

Научный руководитель: Курзина Ирина Александровна, доцент кафедры химии Томского политехнического университета

2-6 **ИВАНОВА АННА АЛЕКСАНДРОВНА**

магистрант гр. 13М600 Томского политехнического университета (2 курс)

Динамика роста наноструктурированного кальций-фосфатного покрытия при магнетронном распылении.

Научный руководитель: Сурменев Роман Анатольевич, доцент каф. ТиЭФ Томского политехнического университета

2-7 **ИЛЕЛА АЛФА ЭДИСОН**

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (2 курс)

Синтез нанопорошков оксида алюминия и циркония методами химического осаждения и распылительной сушки

Научный руководитель: Лямина Галина Владимировна, доцент кафедры НМНТ Томского политехнического университета

2-8 **КАРЕПИНА ЕЛИЗАВЕТА ЕВГЕНЬЕВНА**

студент гр. 4Б13 Томского политехнического университета (1 курс)

Физико-химические свойства нанопорошка алюминия в физиологических растворах

Научный руководитель: Годымчук Анна Юрьевна, доцент кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета

2-9 **ОМАРОВ ГАНИ ЖУСИПБЕКОВИЧ**

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (5 курс)

Характер разрушения поверхности керамики карбида бора при локальных нагрузениях

Научный руководитель: Бикбаева Зульфа Гадильзановна, старший научный сотрудник НОИЦ «Наноматериалы и нанотехнологии» ТПУ, Полисадова Валентина Валентиновна, старший научный сотрудник НОИЦ «Наноматериалы и нанотехнологии» ТПУ

2-10 **КУДЕЛИН НИКИТА СЕРГЕЕВИЧ**

студент гр. 2Б12 Томского политехнического университета (1 курс)

Получение и спекание наноразмерных порошков металлов

Научный руководитель: Галанов Андрей Иванович, доцент кафедры общей и неорганической химии Томского политехнического университета

2-11 ЮНДА ЕЛЕНА НИКОЛАЕВНА

студент гр. 4Е00 Томского политехнического университета (2 курс)

Реакционная способность нанопорошка цинка в физиологических растворах

Научный руководитель: Годымчук Анна Юрьевна, доцент кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета

2-12 КУРЧЕНКО ЕВГЕНИЙ ИГОРЕВИЧ

студент гр. 0491 Томского политехнического университета (3 курс)

Получение металлического вольфрама из отходов оловянного производства

Научный руководитель: Крайденко Роман Иванович доцент кафедры химической технологии редких, рассеянных и радиоактивных элементов

2-13 МАТВЕЕВ АЛЕКСАНДР СТАНИСЛАВОВИЧ

студент гр. 08804 Томского государственного университета (4 курс)

Синтез и исследование катализаторов окислительной димеризации метана на основе силикатов лантана со структурой апатита

Научный руководитель: Харламова Тамара Сергеевна, старший научный сотрудник Лаборатории каталитических исследований химического факультета Томского государственного университета

2-14 ОМАРОВ ГАНИ ЖУСИПБЕКОВИЧ

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (5 курс)

Характер разрушения поверхности керамики карбида бора при локальных нагрузениях

Научный руководитель: Бикбаева Зульфа Гадильзановна, старший научный сотрудник НОИЦ «Наноматериалы и нанотехнологии» ТПУ, Полисадова Валентина Валентиновна . старший научный сотрудник НОИЦ «Наноматериалы и нанотехнологии» ТПУ

2-15 ШУМСКАЯ ВАЛЕНТИНА МИХАЙЛОВНА

Студентка группы № 08804 Томского государственного университета (4 курс)

Изучение процесса десорбции продуктов получения диметилового эфира (СО, СО₂, СН₃ОН, СН₃ОСН₃) с поверхности катализаторов (цеолитов)

Научный руководитель: Курзина Ирина Александровна, старший научный сотрудник лаборатории каталитических исследований Томского государственного университета

2-16 ПАЙГИН ВЛАДИМИР ДЕНИСОВИЧ

студент гр. 13А93 Томского политехнического университета (3 курс)

Прозрачная алюмомагнезиальная шпинель MgAl₂O₄

Научный руководитель: Качаев Артем Алексеевич, аспирант кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета

2-17 РЯЗАНОВА ТАТЬЯНА АЛЕКСЕЕВНА

студент гр. 2К11 Томского политехнического университета (1 курс)

Получение железоуглеродного сорбента для использования в медицинских целях и процессах водоочистки

Научный руководитель: Юрмазова Татьяна Александровна, доцент Томского политехнического университета, к.х.н.

2-18 СИРОТКИНА ВЕРОНИКА ВИКТОРОВНА

студент гр. 172 Томского педагогического университета (5 курс)

Очистка поверхности полупроводников

Научный руководитель: Плотникова Александра Юрьевна, инженер-технолог ЗАО НПФ «Микран»

2-19 СУРГУТСКАЯ НАТАЛЬЯ СЕРГЕЕВНА

студент гр. 4ГМ11 Томского политехнического университета (5 курс)

Новые подходы к созданию биосовместимых наноматериалов медицинского назначения с высоким временем циркуляции в кровяном русле»

Научный руководитель: Постников Павел Сергеевич, ассистент кафедры БИОХ Томского политехнического университета

2-20 УПЕНИКОВА АННА ОЛЕГОВНА

студент гр. 13А81 Томского политехнического университета (4 курс)

Фазовые превращения на границе раздела InAs, GaAs, Si – полимерный гель

Научный руководитель: Лямина Галина Владимировна, доцент кафедры НМНТ Томского политехнического университета

2-21 УШАКОВА ЗАРИНА ГЕННАДЬЕВНА

студент гр. 0482 Томского политехнического университета (4 курс)

Травления титана

Научный руководитель: Шагалова Анна Сергеевна, ассистент кафедры химической технологии редких, рассеянных и радиоактивных элементов Томского политехнического университета

2-22 ФАДЕЕВА АНАСТАСИЯ СЕРГЕЕВНА

студентка гр. 08804 Томского государственного университета (4 курс)

Получение диметилового эфира из синтез-газа

Научный руководитель: Курина Лариса Николаевна, д.х.н., профессор;
Курзина Ирина Александровна, к.х.н., стачный научный сотрудник

2-23 ХРУСТАЛЕВ АНТОН ПАВЛОВИЧ

студент гр. 4Б91 Томского политехнического университета (3 курс)

Синтез и физико-механические свойства металломатричных нанокompозитов на основе алюминия

Научный руководитель: Ворожцов Сергей Александрович, младший научный сотрудник Института физики прочности и материаловедения Сибирского отделения РАН

2-24 АКУЛОВА ОКСАНА ВИКТОРОВНА

студентка гр. ЛД-о-11/1 Ульяновского государственного университета (1курс)

Биосовместимые материалы в медицине

Научный руководитель: Слесарева Елена Васильевна, заведующий кафедрой морфологии Ульяновского государственного университета, к.мед.н.

2-25 МАМБЕТАЛИЕВ СУЛТАН САБИТОВИЧ

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (5 курс)

Технология изготовления карбида кремния при помощи SPS

Научный руководитель: Качаев Артем Алексеевич, аспирант кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета

ДЛЯ ЗАМЕТОК

О КОНКУРСЕ

ЗАДАЧИ КОНКУРСА

- формирование мотивации студентов к научно-исследовательской работе;
- общественное признание результатов исследовательской работы студентов;
- формирование положительного имиджа карьеры ученого в современных условиях;
- ознакомление студентов с научно-исследовательской базой Нано-Центра Томского политехнического университета.

УЧАСТНИКИ КОНКУРСА

- студенты российских высших учебных заведений.

НАПРАВЛЕНИЯ РАБОТЫ КОНКУРСА

– **Наноматериалы** (синтез наноматериалов; керамические наноматериалы; металлические и углеродные наноматериалы; композиты и полимерные наноматериалы; виды наноматериалов; функциональные свойства наноматериалов).

– **Методы исследования и изготовления функциональных материалов** (микроскопические, дифракционные, спектроскопические методы анализа материалов; технологии нанесения пленок и покрытий; золь-гель технологии; радиационные технологии; синтез каталитических систем; технологии обработки материалов).

– **Материалы для медицины и экологии** (материалы в терапии и диагностике заболеваний; биосоо совместимые материалы; материалы для очистки воды и воздуха; материалы для косметической промышленности; стоматологические материалы; биологические эффекты материалов в окружающей среде).

– **Материалы для повышения качества жизни** (каталитические системы; материалы для электроники; материалы для альтернативных источников энергии; материалы для машиностроения и металлургии; технологии утилизации отходов).

ПРЕДМЕТ УЧАСТИЯ

- реферативные, аналитические, научно-исследовательские работы, представленные в виде устного доклада по теме направления Конкурса.

КОНКУРС НАУЧНЫХ ДОКЛАДОВ СТУДЕНТОВ
«ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ: РАЗРАБОТКА,
ИССЛЕДОВАНИЕ, ПРИМЕНЕНИЕ»

29 мая 2012 г.

ПРОГРАММА

Подписано к печати 22.05.2012. Формат 60x84/16. Бумага «Снегурочка».

Печать XEROX. Усл.печ.л. _____. Уч.-изд.л. _____.

Заказ _____. Тираж 50 экз.

Национальный исследовательский Томский политехнический
университет



Система менеджмента качества

Издательство Томского политехнического университета

сертифицирована

NATIONAL QUALITY ASSURANCE по стандарту BS EN ISO
9001:2008



ИЗДАТЕЛЬСТВО



ТПУ. 634050, г. Томск, пр. Ленина, 30

Тел./факс: 8(3822)56-35-35, www.tpu.ru

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
**«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**



КОНКУРС НАУЧНЫХ ДОКЛАДОВ СТУДЕНТОВ

**«ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ:
РАЗРАБОТКА, ИССЛЕДОВАНИЕ, ПРИМЕНЕНИЕ»**

29 мая 2012 г.

ПРОГРАММА

Томск 2012

ПРИВЕТСТВИЕ УЧАСТНИКОВ КОНКУРСА

«Уважаемые студенты и научные руководители!

Оргкомитет Конкурса научных докладов студентов «Функциональные материалы: разработка, исследование, применение» приветствует каждого участника и желает больших успехов в научно-исследовательской работе! Конкурс научных докладов – это еще одна возможность потренировать себя в представлении научных результатов, систематизации своих знаний и умении отвечать на вопросы. Безусловно, Конкурс – это площадка для получения общественного признания. Мы уже считаем победителем каждого из Вас, но дипломами будут награждены самые усердные и подготовленные.

Еще раз успеха Вам от имени всех организаторов Конкурса!»

С уважением,
председатель Оргкомитета Конкурса,
Директор НОИЦ «Наноматериалы
и нанотехнологии»,
заведующий кафедрой наноматериалов
и нанотехнологий ТПУ, д.т.н.

О.Л. Хасанов

КООРДИНАТЫ ОРГКОМИТЕТА

Адрес для переписки

634050, г.Томск, пр.Ленина, 30, Нано-Центр ТПУ, тел. 8(3822) 419147,
факс: 8(3822)427242

Председатель Оргкомитета

директор Нано-Центра ТПУ, зав.кафедрой НМНТ, д.т.н., Хасанов Олег Леонидович.

Члены оргкомитета

Годымчук Анна Юрьевна, доцент кафедры НМНТ ТПУ, ,
godymchuk@tpu.ru.

Курзина Ирина Александровна, доцент кафедры НМНТ ТПУ,
kurzina@tpu.ru.

Сайт Конкурса <http://portal.tpu.ru/departments/kafedra/nmnt>.

МЕСТО ПРОВЕДЕНИЯ

г.Томск, пр.Ленина, 2, корпус № 15 ТПУ

ПРОГРАММА

14.15-17.00 – Выступление участников с докладами перед комиссией

Секция «Функциональные материалы: физика» - ауд. 302.

Секция «Функциональные материалы: химия» - ауд. 309.

17.00-17.30 – Чаепитие участников конкурса (ауд. 210)

17.30-18.30 – Экскурсия по Нано-Центру ТПУ

1 группа – Просвечивающая электронная микроскопия и сканирующая электронная микроскопия

2 группа – Оборудование для анализа пористости, дисперсности, состава и твердости материалов

19.00-19.30 – Торжественное вручение сертификатов и дипломов участникам конкурса и их руководителям (203 ауд.)

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ДОКЛАДОВ

- соответствие названия содержанию работы;
- уровень владения материалом;
- логичность содержания в презентации;
- творческий подход к оформлению презентации;
- используемые информационные источники.

ТРЕБОВАНИЯ К ДОКЛАДАМ

- Рассматриваются доклады, в обязательном порядке представленные в виде устного сообщения в сопровождении демонстрационной презентацией.
- Размер шрифта текста минимум 18. Максимальное количество слайдов – 10.
- Не ограничивается соотношение использования цвета в оформлении, а также количества картинок, текста, символов, прикрепляемых видео- и аудиофайлов.
- Время выступления – не более 7 (семи) минут.

ЗАСЕДАНИЕ № 1 «ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ. ФИЗИКА»

СОСТАВ ЭКСПЕРТНОЙ КОМИССИИ

Хасанов Олег Леонидович	д.т.н., заведующий кафедрой наноматериалов и нанотехнологий, директор НОИЦ «Наноматериалы и нанотехнологии» Томского политехнического университета, председатель комиссии
Божко Ирина Александровна	к.т.н., доцент кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета
Дитц Александр Андреевич	к.т.н., доцент кафедры технологии силикатов и наноматериалов Томского политехнического университета
Филимонов Семен Юрьевич	к.т.н., ведущий инженер НОИЦ «Наноматериалы и нанотехнологии» Томского политехнического университета

1-1 БАХТИЯРОВА АНЖЕЛА СЕРГЕЕВНА

студент гр. 4АМ10 Томского политехнического университета (5 курс)

Получение тонких пленок Ti-Al-Si-N в дуговых разрядах и их свойства

Научный руководитель: Гончаренко Игорь Михайлович, доцент кафедры физики высоких технологий в машиностроении ТПУ

1-2 КОСАРЕВ ПЁТР ВЛАДИМИРОВИЧ

студент гр. 10803 Томского государственного университета (4 курс)

Получение вольфрамата циркония ZrW_2O_8 с аномально низким коэффициентом теплового расширения

Научный руководитель: Дедова Елена Сергеевна, аспирант 2 года Института физики прочности и материаловедения СО РАН

1-3 БУЛЫНКО ДМИТРИЙ ЮРЬЕВИЧ

студент гр. 10903 Томского Государственного Университета (3 курс)

Влияние легирования водородом на механические свойства и локализацию деформации субмикроструктурного титанового сплава Ti-6Al-4V

Научный руководитель: Грабовецкая Галина Петровна, ведущий научный сотрудник Института Физики Прочности и Материаловедения СО РАН

1-4 БУРЛАЧЕНКО АЛЕКСАНДР ГЕННАДЬЕВИЧ

студент гр. 10802 Томского государственного университета (4 курс)

Структура и свойства керамики из бифракционных порошковых систем

Научный руководитель: Козлова Анна Валерьевна, аспирант Томского государственного университета

1-5 ВЛАСОВ ИЛЬЯ ВИКТОРОВИЧ

аспирант Томского политехнического университета (1 год обучения)

Повышение усталостной прочности и износостойкости сталей 12Х1МФ и 30ХГСН2А наноструктурированием поверхности ионными пучками

Научный руководитель: Панин Сергей Викторович,
профессор кафедры ММС ИФВТ Томского политехнического университета

1-6 ГУДИМОВА ЕКАТЕРИНА ЮРЬЕВНА

студентка гр. 561м Томского государственного университета (6 курс)

Влияние импульсных электронно-пучковых воздействий на структурно-фазовые состояния и величину остаточных напряжений в приповерхностных слоях никелида титана

Научный руководитель: Мейснер Людмила Леонидовна, профессор кафедры физики металлов Томского государственного университета, ведущий научный сотрудник ИФПМ СО РАН

1-7 ДАЛБАНБАЙ АМАНТАЙ

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (5 курс)

Исследование гранулометрического состава керамических порошков методом лазерной дифракции

Научный руководитель: Божко Ирина Александровна, доцент кафедры НМНТ Томского политехнического университета

1-8 КОЛГАНОВА ЮЛИЯ ЛЕОНИДОВНА

студент гр. 7А84 Томского политехнического университета (4 курс)

Плазмодинамический синтез ультрадисперсных оксидов железа

Научный руководитель: Сивков Александр Анатольевич, профессор кафедры ЭПП Томского политехнического университета

1-9 КОСАРЕВ ПЁТР ВЛАДИМИРОВИЧ

студент гр. 10803 Томского государственного университета (4 курс)

Получение вольфрамата циркония ZrW_2O_8 с аномально низким коэффициентом теплового расширения

Научный руководитель: Дедова Елена Сергеевна, аспирант 2 года Института физики прочности и материаловедения СО РАН

1-10 МОСТОВЩИКОВ АНДРЕЙ ВЛАДИМИРОВИЧ

магистрант гр. 4ОМ10 Томского политехнического университета (5 курс)

Исследование процессов формирования микрокристаллов AlN при сгорании нанопорошка алюминия в воздухе

Научный руководитель: Ильин Александр Петрович, д.ф.м.н., проф., и.о. зав. каф. Общей и неорганической химии ИФВТ ТПУ

1-11 МИЛОЙЧИКОВА ИРИНА АЛЕКСЕЕВНА

Магистрант группы 0AM11 Томского политехнического университета (1 курс)

Использование дозиметрических пленок для контроля параметров пучка бетатрона и планирования интраоперационной лучевой терапии

Научный руководитель: Вагнер Александр Рудольфович, старший преподаватель кафедры прикладной физики Томского политехнического университета

1-12 МЕЛЬНИКОВ ЕВГЕНИЙ ВАСИЛЬЕВИЧ

магистрант гр. 4M201 Национального исследовательского Томского политехнического университета (2 курс)

Изучение ориентационной зависимости механических свойств, механизма деформации и процессов локализации пластического течения при сжатии монокристаллов стали Гадфильда

Научный руководитель: Астафурова Елена Геннадьевна, старший научный сотрудник ИФПМ СО РАН

1-13 ЦЫБЕНКО АЛЁНА ОЛЕГОВНА

студент гр.13A92 Томского политехнического университета (3 курс)

Формирование пористого анода из Ni-YSZ для твердооксидного топливного элемента с несущим электролитом методом магнетронного распыления

Научный руководитель: Соловьёв Андрей Александрович, доцент кафедры водородной энергетики и плазменных технологий Томского политехнического университета

1-14 НИКИТИН ДМИТРИЙ СЕРГЕЕВИЧ

студент гр.9A87 Томского политехнического университета (4 курс)

Возможность получения нанодисперсного карбида кремния в гиперзвуковой струе электроразрядной плазмы

Научный руководитель: Сивков Александр Анатольевич, профессор кафедры электроснабжения промышленных предприятий Томского политехнического университета

1-15 СВЕЧКАНЕВА АНАСТАСИЯ АНАТОЛЬЕВНА

Студентка гр. 5A0C1 Томского политехнического университета (курс 3)

Исследование магнитных свойств гетерофазных УДП оксидов железа плазмодинамического синтеза

Научный руководитель: Сивков Александр Анатольевич, профессор кафедры электроснабжения промышленных предприятий Томского политехнического университета

1-16 СЕЙФУЛЛИН ДАНИЛ АНДРЕЕВИЧ

студент гр. 4М800 Томского политехнического университета (6 курс)

Алгоритм вычисления параметров дислокационной кинетики пластического деформирования металлов, с использованием экспериментальных σ - ϵ диаграмм

Научный руководитель: Демидов Валерий Николаевич, доцент кафедры физики высоких технологий в машиностроении Томского политехнического университета

1-17 ТКАЧЕНКО АЛИНА ВЛАДИМИРОВНА

студент гр. 13а93 Томского политехнического университета (3 курс)

Свойства поверхностного слоя силумина, обработанного высокоинтенсивным импульсным электронным пучком субмиллисекундной длительности воздействия

Научный руководитель: Иванов Юрий Федорович, профессор, д.ф.-м.н., ведущий научный сотрудник института сильноточной электроники СО РАН

1-18 УСИКОВ АНТОН ИВАНОВИЧ

Студент гр. 9А93Т1 Томского политехнического университета (курс 3)

Компактирование нанодисперсных порошков нитрида титана плазмодинамического синтеза методом искрового плазменного спекания

Научный руководитель: Сивков Александр Анатольевич, профессор кафедры электроснабжения промышленных предприятий Томского политехнического университета

1-19 ШАНЕНКОВ ИВАН ИГОРЕВИЧ

студент гр. 7А84 Томского политехнического университета (4 курс)

О возможности синтеза карбида бора в гиперскоростной струе бор-углеродной плазмы

Научный руководитель: Сивков Александр Анатольевич, профессор кафедры ЭПП Томского политехнического университета

1-20 ШАРОНОВА АННА АЛЕКСАНДРОВНА

студент гр. 13А81 Томского политехнического университета (4 курс)

Использование метода спектральной эллипсометрии для исследования толщины и оптических констант биосовместимых покрытий

Научный руководитель: Сурменев Роман Анатольевич, доцент кафедры ТиЭФ ФТИ Томского политехнического университета

1-21 ШМЕЛЁВ ИГОРЬ АЛЕКСЕЕВИЧ

Магистрант группы ОБМ12 Томского политехнического университета (1 курс)

Определение концентрации водорода в смеси водородосодержащего газа и углеродного наноматериала

Научный руководитель: Косицын Виктор Сергеевич, Научный сотрудник лаборатории №42 ФТИ Томского политехнического университета

1-22 БОРДУЛЕВ ЮРИЙ СЕРГЕЕВИЧ

студент гр. ОБМ11 Томского политехнического университета (1 курс)

Применение метода спектроскопии времени жизни позитронов для исследования материалов

Научный руководитель: Лидер Андрей Маркович, заведующий кафедрой общей физики Томского политехнического университета

1-23 ГРИБЕННИКОВ МАКСИМ ВЛАДИМИРОВИЧ

магистрант гр. ОГМ10 Томского политехнического университета (1 курс)

Рентгеновская дифракция как метод контроля параметров в твёрдых телах и тонких плёнках

Научный руководитель: Сурменев Роман Анатольевич,
доцент кафедры теоретической и экспериментальной физики ТПУ

1-24 ЕШЕТОВ БАГДАТ АЛТАЕВИЧ

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (5 курс)

Наноматериалы

Научный руководитель: Соколов Виталий Михайлович, научный сотрудник НОИЦ «Наноматериалы и нанотехнологии» ТПУ

1-25 ТАТАРНИКОВ ДЕНИС АЛЕКСАНДРОВИЧ

студент гр. 0870 Томского политехнического университета (5 курс)

Компьютерное моделирование углеродных наноструктур

Научный руководитель: Данейкин Юрий Викторович,
доцент кафедры ФЭУ Томского политехнического университета

ДЛЯ ЗАМЕТОК

ЗАСЕДАНИЕ № 1 «ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ. ХИМИЯ»

СОСТАВ ЭКСПЕРТНОЙ КОМИССИИ

Курзина Ирина Александровна	д.ф.-м.н., доцент кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета, председатель комиссии
Никитич Марина Петровна	к.х.н., старший научный сотрудник лаборатории каталитических исследований Томского государственного университета
Харламова Тамара Сергеевна	к.х.н., старший научный сотрудник лаборатории каталитических исследований Томского государственного университета
Лямина Галина Владимировна	к.х.н., доцент кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета

2-1 АСТАШОВА ТАТЬЯНА АНДРЕЕВНА

студент гр. 10902 Томского государственного университета (3 курс)

Структура керамики из оксидных порошковых систем

Научный руководитель: Козлова Анна Валерьевна, аспирант Физико-технического факультета Томского Государственного Университета

2-2 ВАСИЛЬЧЕНКО ЮСТЫНА ОЛЕГОВНА

студент гр. 5М300 Томского политехнического университета (2 курс магистр)

Золь-гель процессы в технологии стеклоизделий

Научный руководитель: Казьмина Ольга Викторовна, доцент кафедры силикатов и наноматериалов Томского политехнического университета

2-3 ГЕРГЕЛИЖИУ ПАВЕЛ СЕРГЕЕВИЧ

студент гр. 5В03 Томского политехнического университета (2 курс)

Утилизация отходов лесопереработки

Научный руководитель: Казаков Александр Владимирович, к.т.н. доцент кафедры ПГС и ПГУ ЭНИН ТПУ, Табакаев Роман Борисович, аспирант кафедры ПГС и ПГУ ЭНИН ТПУ

2-4 ГРУБОВА ИРИНА ЮРЬЕВНА

студент гр. 13М600 Томского политехнического университета (6 курс)

Исследование топографии и физико-механических характеристик поверхности обработанного титана ВТ1-0 перед осаждением кальций-фосфатных покрытий

Научный руководитель: Сурменев Роман Анатольевич, доцент каф. ТиЭФ Томского политехнического университета

2-5 **ДАУЛЕТ МЕЙИРИМ**

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (5 курс)

Функциональные свойства поверхностных слоев поликристаллического титана, имплантированного алюминием

Научный руководитель: Курзина Ирина Александровна, доцент кафедры химии Томского политехнического университета

2-6 **ИВАНОВА АННА АЛЕКСАНДРОВНА**

магистрант гр. 13М600 Томского политехнического университета (2 курс)

Динамика роста наноструктурированного кальций-фосфатного покрытия при магнетронном распылении.

Научный руководитель: Сурменев Роман Анатольевич, доцент каф. ТиЭФ Томского политехнического университета

2-7 **ИЛЕЛА АЛФА ЭДИСОН**

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (2 курс)

Синтез нанопорошков оксида алюминия и циркония методами химического осаждения и распылительной сушки

Научный руководитель: Лямина Галина Владимировна, доцент кафедры НМНТ Томского политехнического университета

2-8 **КАРЕПИНА ЕЛИЗАВЕТА ЕВГЕНЬЕВНА**

студент гр. 4Б13 Томского политехнического университета (1 курс)

Физико-химические свойства нанопорошка алюминия в физиологических растворах

Научный руководитель: Годымчук Анна Юрьевна, доцент кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета

2-9 **ОМАРОВ ГАНИ ЖУСИПБЕКОВИЧ**

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (5 курс)

Характер разрушения поверхности керамики карбида бора при локальных нагрузениях

Научный руководитель: Бикбаева Зульфа Гадильзановна, старший научный сотрудник НОИЦ «Наноматериалы и нанотехнологии» ТПУ, Полисадова Валентина Валентиновна, старший научный сотрудник НОИЦ «Наноматериалы и нанотехнологии» ТПУ

2-10 **КУДЕЛИН НИКИТА СЕРГЕЕВИЧ**

студент гр. 2Б12 Томского политехнического университета (1 курс)

Получение и спекание наноразмерных порошков металлов

Научный руководитель: Галанов Андрей Иванович, доцент кафедры общей и неорганической химии Томского политехнического университета

2-11 ЮНДА ЕЛЕНА НИКОЛАЕВНА

студент гр. 4Е00 Томского политехнического университета (2 курс)

Реакционная способность нанопорошка цинка в физиологических растворах

Научный руководитель: Годымчук Анна Юрьевна, доцент кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета

2-12 КУРЧЕНКО ЕВГЕНИЙ ИГОРЕВИЧ

студент гр. 0491 Томского политехнического университета (3 курс)

Получение металлического вольфрама из отходов оловянного производства

Научный руководитель: Крайденко Роман Иванович доцент кафедры химической технологии редких, рассеянных и радиоактивных элементов

2-13 МАТВЕЕВ АЛЕКСАНДР СТАНИСЛАВОВИЧ

студент гр. 08804 Томского государственного университета (4 курс)

Синтез и исследование катализаторов окислительной димеризации метана на основе силикатов лантана со структурой апатита

Научный руководитель: Харламова Тамара Сергеевна, старший научный сотрудник Лаборатории каталитических исследований химического факультета Томского государственного университета

2-14 ОМАРОВ ГАНИ ЖУСИПБЕКОВИЧ

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (5 курс)

Характер разрушения поверхности керамики карбида бора при локальных нагрузениях

Научный руководитель: Бикбаева Зульфа Гадильзановна, старший научный сотрудник НОИЦ «Наноматериалы и нанотехнологии» ТПУ, Полисадова Валентина Валентиновна . старший научный сотрудник НОИЦ «Наноматериалы и нанотехнологии» ТПУ

2-15 ШУМСКАЯ ВАЛЕНТИНА МИХАЙЛОВНА

Студентка группы № 08804 Томского государственного университета (4 курс)

Изучение процесса десорбции продуктов получения диметилового эфира (СО, СО₂, СН₃ОН, СН₃ОСН₃) с поверхности катализаторов (цеолитов)

Научный руководитель: Курзина Ирина Александровна, старший научный сотрудник лаборатории каталитических исследований Томского государственного университета

2-16 ПАЙГИН ВЛАДИМИР ДЕНИСОВИЧ

студент гр. 13А93 Томского политехнического университета (3 курс)

Прозрачная алюмомагнезиальная шпинель MgAl₂O₄

Научный руководитель: Качаев Артем Алексеевич, аспирант кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета

2-17 РЯЗАНОВА ТАТЬЯНА АЛЕКСЕЕВНА

студент гр. 2К11 Томского политехнического университета (1 курс)

Получение железоуглеродного сорбента для использования в медицинских целях и процессах водоочистки

Научный руководитель: Юрмазова Татьяна Александровна, доцент Томского политехнического университета, к.х.н.

2-18 СИРОТКИНА ВЕРОНИКА ВИКТОРОВНА

студент гр. 172 Томского педагогического университета (5 курс)

Очистка поверхности полупроводников

Научный руководитель: Плотникова Александра Юрьевна, инженер-технолог ЗАО НПФ «Микран»

2-19 СУРГУТСКАЯ НАТАЛЬЯ СЕРГЕЕВНА

студент гр. 4ГМ11 Томского политехнического университета (5 курс)

Новые подходы к созданию биосовместимых наноматериалов медицинского назначения с высоким временем циркуляции в кровяном русле»

Научный руководитель: Постников Павел Сергеевич, ассистент кафедры БИОХ Томского политехнического университета

2-20 УПЕНИКОВА АННА ОЛЕГОВНА

студент гр. 13А81 Томского политехнического университета (4 курс)

Фазовые превращения на границе раздела InAs, GaAs, Si – полимерный гель

Научный руководитель: Лямина Галина Владимировна, доцент кафедры НМНТ Томского политехнического университета

2-21 УШАКОВА ЗАРИНА ГЕННАДЬЕВНА

студент гр. 0482 Томского политехнического университета (4 курс)

Травления титана

Научный руководитель: Шагалова Анна Сергеевна, ассистент кафедры химической технологии редких, рассеянных и радиоактивных элементов Томского политехнического университета

2-22 ФАДЕЕВА АНАСТАСИЯ СЕРГЕЕВНА

студентка гр. 08804 Томского государственного университета (4 курс)

Получение диметилового эфира из синтез-газа

Научный руководитель: Курина Лариса Николаевна, д.х.н., профессор;
Курзина Ирина Александровна, к.х.н., стачный научный сотрудник

2-23 ХРУСТАЛЕВ АНТОН ПАВЛОВИЧ

студент гр. 4Б91 Томского политехнического университета (3 курс)

Синтез и физико-механические свойства металломатричных нанокompозитов на основе алюминия

Научный руководитель: Ворожцов Сергей Александрович, младший научный сотрудник Института физики прочности и материаловедения Сибирского отделения РАН

2-24 АКУЛОВА ОКСАНА ВИКТОРОВНА

студентка гр. ЛД-о-11/1 Ульяновского государственного университета (1курс)

Биосовместимые материалы в медицине

Научный руководитель: Слесарева Елена Васильевна, заведующий кафедрой морфологии Ульяновского государственного университета, к.мед.н.

2-25 МАМБЕТАЛИЕВ СУЛТАН САБИТОВИЧ

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (5 курс)

Технология изготовления карбида кремния при помощи SPS

Научный руководитель: Качаев Артем Алексеевич, аспирант кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета

ДЛЯ ЗАМЕТОК

О КОНКУРСЕ

ЗАДАЧИ КОНКУРСА

- формирование мотивации студентов к научно-исследовательской работе;
- общественное признание результатов исследовательской работы студентов;
- формирование положительного имиджа карьеры ученого в современных условиях;
- ознакомление студентов с научно-исследовательской базой Нано-Центра Томского политехнического университета.

УЧАСТНИКИ КОНКУРСА

- студенты российских высших учебных заведений.

НАПРАВЛЕНИЯ РАБОТЫ КОНКУРСА

– **Наноматериалы** (синтез наноматериалов; керамические наноматериалы; металлические и углеродные наноматериалы; композиты и полимерные наноматериалы; виды наноматериалов; функциональные свойства наноматериалов).

– **Методы исследования и изготовления функциональных материалов** (микроскопические, дифракционные, спектроскопические методы анализа материалов; технологии нанесения пленок и покрытий; золь-гель технологии; радиационные технологии; синтез каталитических систем; технологии обработки материалов).

– **Материалы для медицины и экологии** (материалы в терапии и диагностике заболеваний; биосоо совместимые материалы; материалы для очистки воды и воздуха; материалы для косметической промышленности; стоматологические материалы; биологические эффекты материалов в окружающей среде).

– **Материалы для повышения качества жизни** (каталитические системы; материалы для электроники; материалы для альтернативных источников энергии; материалы для машиностроения и металлургии; технологии утилизации отходов).

ПРЕДМЕТ УЧАСТИЯ

- реферативные, аналитические, научно-исследовательские работы, представленные в виде устного доклада по теме направления Конкурса.

КОНКУРС НАУЧНЫХ ДОКЛАДОВ СТУДЕНТОВ
«ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ: РАЗРАБОТКА,
ИССЛЕДОВАНИЕ, ПРИМЕНЕНИЕ»

29 мая 2012 г.

ПРОГРАММА

Подписано к печати 22.05.2012. Формат 60x84/16. Бумага «Снегурочка».

Печать XEROX. Усл.печ.л. _____. Уч.-изд.л. _____.

Заказ _____. Тираж 50 экз.

Национальный исследовательский Томский политехнический
университет



Система менеджмента качества

Издательство Томского политехнического университета

сертифицирована

NATIONAL QUALITY ASSURANCE по стандарту BS EN ISO
9001:2008



ИЗДАТЕЛЬСТВО



ТПУ. 634050, г. Томск, пр. Ленина, 30

Тел./факс: 8(3822)56-35-35, www.tpu.ru

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
**«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**



КОНКУРС НАУЧНЫХ ДОКЛАДОВ СТУДЕНТОВ

**«ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ:
РАЗРАБОТКА, ИССЛЕДОВАНИЕ, ПРИМЕНЕНИЕ»**

29 мая 2012 г.

ПРОГРАММА

Томск 2012

ПРИВЕТСТВИЕ УЧАСТНИКОВ КОНКУРСА

«Уважаемые студенты и научные руководители!

Оргкомитет Конкурса научных докладов студентов «Функциональные материалы: разработка, исследование, применение» приветствует каждого участника и желает больших успехов в научно-исследовательской работе! Конкурс научных докладов – это еще одна возможность потренировать себя в представлении научных результатов, систематизации своих знаний и умении отвечать на вопросы. Безусловно, Конкурс – это площадка для получения общественного признания. Мы уже считаем победителем каждого из Вас, но дипломами будут награждены самые усердные и подготовленные.

Еще раз успеха Вам от имени всех организаторов Конкурса!»

С уважением,
председатель Оргкомитета Конкурса,
Директор НОИЦ «Наноматериалы
и нанотехнологии»,
заведующий кафедрой наноматериалов
и нанотехнологий ТПУ, д.т.н.

О.Л. Хасанов

КООРДИНАТЫ ОРГКОМИТЕТА

Адрес для переписки

634050, г.Томск, пр.Ленина, 30, Нано-Центр ТПУ, тел. 8(3822) 419147,
факс: 8(3822)427242

Председатель Оргкомитета

директор Нано-Центра ТПУ, зав.кафедрой НМНТ, д.т.н., Хасанов Олег Леонидович.

Члены оргкомитета

Годымчук Анна Юрьевна, доцент кафедры НМНТ ТПУ, ,
godymchuk@tpu.ru.

Курзина Ирина Александровна, доцент кафедры НМНТ ТПУ,
kurzina@tpu.ru.

Сайт Конкурса <http://portal.tpu.ru/departments/kafedra/nmnt>.

МЕСТО ПРОВЕДЕНИЯ

г.Томск, пр.Ленина, 2, корпус № 15 ТПУ

ПРОГРАММА

14.15-17.00 – Выступление участников с докладами перед комиссией

Секция «Функциональные материалы: физика» - ауд. 302.

Секция «Функциональные материалы: химия» - ауд. 309.

17.00-17.30 – Чаепитие участников конкурса (ауд. 210)

17.30-18.30 – Экскурсия по Нано-Центру ТПУ

1 группа – Просвечивающая электронная микроскопия и сканирующая электронная микроскопия

2 группа – Оборудование для анализа пористости, дисперсности, состава и твердости материалов

19.00-19.30 – Торжественное вручение сертификатов и дипломов участникам конкурса и их руководителям (203 ауд.)

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ДОКЛАДОВ

- соответствие названия содержанию работы;
- уровень владения материалом;
- логичность содержания в презентации;
- творческий подход к оформлению презентации;
- используемые информационные источники.

ТРЕБОВАНИЯ К ДОКЛАДАМ

- Рассматриваются доклады, в обязательном порядке представленные в виде устного сообщения в сопровождении демонстрационной презентацией.
- Размер шрифта текста минимум 18. Максимальное количество слайдов – 10.
- Не ограничивается соотношение использования цвета в оформлении, а также количества картинок, текста, символов, прикрепляемых видео- и аудиофайлов.
- Время выступления – не более 7 (семи) минут.

ЗАСЕДАНИЕ № 1 «ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ. ФИЗИКА»

СОСТАВ ЭКСПЕРТНОЙ КОМИССИИ

Хасанов Олег Леонидович	д.т.н., заведующий кафедрой наноматериалов и нанотехнологий, директор НОИЦ «Наноматериалы и нанотехнологии» Томского политехнического университета, председатель комиссии
Божко Ирина Александровна	к.т.н., доцент кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета
Дитц Александр Андреевич	к.т.н., доцент кафедры технологии силикатов и наноматериалов Томского политехнического университета
Филимонов Семен Юрьевич	к.т.н., ведущий инженер НОИЦ «Наноматериалы и нанотехнологии» Томского политехнического университета

1-1 БАХТИЯРОВА АНЖЕЛА СЕРГЕЕВНА

студент гр. 4АМ10 Томского политехнического университета (5 курс)

Получение тонких пленок Ti-Al-Si-N в дуговых разрядах и их свойства

Научный руководитель: Гончаренко Игорь Михайлович, доцент кафедры физики высоких технологий в машиностроении ТПУ

1-2 КОСАРЕВ ПЁТР ВЛАДИМИРОВИЧ

студент гр. 10803 Томского государственного университета (4 курс)

Получение вольфрамата циркония ZrW_2O_8 с аномально низким коэффициентом теплового расширения

Научный руководитель: Дедова Елена Сергеевна, аспирант 2 года Института физики прочности и материаловедения СО РАН

1-3 БУЛЫНКО ДМИТРИЙ ЮРЬЕВИЧ

студент гр. 10903 Томского Государственного Университета (3 курс)

Влияние легирования водородом на механические свойства и локализацию деформации субмикроструктурного титанового сплава Ti-6Al-4V

Научный руководитель: Грабовецкая Галина Петровна, ведущий научный сотрудник Института Физики Прочности и Материаловедения СО РАН

1-4 БУРЛАЧЕНКО АЛЕКСАНДР ГЕННАДЬЕВИЧ

студент гр. 10802 Томского государственного университета (4 курс)

Структура и свойства керамики из бифракционных порошковых систем

Научный руководитель: Козлова Анна Валерьевна, аспирант Томского государственного университета

1-5 ВЛАСОВ ИЛЬЯ ВИКТОРОВИЧ

аспирант Томского политехнического университета (1 год обучения)

Повышение усталостной прочности и износостойкости сталей 12Х1МФ и 30ХГСН2А наноструктурированием поверхности ионными пучками

Научный руководитель: Панин Сергей Викторович,
профессор кафедры ММС ИФВТ Томского политехнического университета

1-6 ГУДИМОВА ЕКАТЕРИНА ЮРЬЕВНА

студентка гр. 561м Томского государственного университета (6 курс)

Влияние импульсных электронно-пучковых воздействий на структурно-фазовые состояния и величину остаточных напряжений в приповерхностных слоях никелида титана

Научный руководитель: Мейснер Людмила Леонидовна, профессор кафедры физики металлов Томского государственного университета, ведущий научный сотрудник ИФПМ СО РАН

1-7 ДАЛБАНБАЙ АМАНТАЙ

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (5 курс)

Исследование гранулометрического состава керамических порошков методом лазерной дифракции

Научный руководитель: Божко Ирина Александровна, доцент кафедры НМНТ Томского политехнического университета

1-8 КОЛГАНОВА ЮЛИЯ ЛЕОНИДОВНА

студент гр. 7А84 Томского политехнического университета (4 курс)

Плазмодинамический синтез ультрадисперсных оксидов железа

Научный руководитель: Сивков Александр Анатольевич, профессор кафедры ЭПП Томского политехнического университета

1-9 КОСАРЕВ ПЁТР ВЛАДИМИРОВИЧ

студент гр. 10803 Томского государственного университета (4 курс)

Получение вольфрамата циркония ZrW_2O_8 с аномально низким коэффициентом теплового расширения

Научный руководитель: Дедова Елена Сергеевна, аспирант 2 года Института физики прочности и материаловедения СО РАН

1-10 МОСТОВЩИКОВ АНДРЕЙ ВЛАДИМИРОВИЧ

магистрант гр. 4ОМ10 Томского политехнического университета (5 курс)

Исследование процессов формирования микрокристаллов AlN при сгорании нанопорошка алюминия в воздухе

Научный руководитель: Ильин Александр Петрович, д.ф.м.н., проф., и.о. зав. каф. Общей и неорганической химии ИФВТ ТПУ

1-11 **МИЛОЙЧИКОВА ИРИНА АЛЕКСЕЕВНА**

Магистрант группы 0AM11 Томского политехнического университета (1 курс)

Использование дозиметрических пленок для контроля параметров пучка бетатрона и планирования интраоперационной лучевой терапии

Научный руководитель: Вагнер Александр Рудольфович, старший преподаватель кафедры прикладной физики Томского политехнического университета

1-12 **МЕЛЬНИКОВ ЕВГЕНИЙ ВАСИЛЬЕВИЧ**

магистрант гр. 4M201 Национального исследовательского Томского политехнического университета (2 курс)

Изучение ориентационной зависимости механических свойств, механизма деформации и процессов локализации пластического течения при сжатии монокристаллов стали Гадфильда

Научный руководитель: Астафурова Елена Геннадьевна, старший научный сотрудник ИФПМ СО РАН

1-13 **ЦЫБЕНКО АЛЁНА ОЛЕГОВНА**

студент гр.13A92 Томского политехнического университета (3 курс)

Формирование пористого анода из Ni-YSZ для твердооксидного топливного элемента с несущим электролитом методом магнетронного распыления

Научный руководитель: Соловьёв Андрей Александрович, доцент кафедры водородной энергетики и плазменных технологий Томского политехнического университета

1-14 **НИКИТИН ДМИТРИЙ СЕРГЕЕВИЧ**

студент гр.9A87 Томского политехнического университета (4 курс)

Возможность получения нанодисперсного карбида кремния в гиперзвуковой струе электроразрядной плазмы

Научный руководитель: Сивков Александр Анатольевич, профессор кафедры электроснабжения промышленных предприятий Томского политехнического университета

1-15 **СВЕЧКАНЕВА АНАСТАСИЯ АНАТОЛЬЕВНА**

Студентка гр. 5A0C1 Томского политехнического университета (курс 3)

Исследование магнитных свойств гетерофазных УДП оксидов железа плазмодинамического синтеза

Научный руководитель: Сивков Александр Анатольевич, профессор кафедры электроснабжения промышленных предприятий Томского политехнического университета

1-16 СЕЙФУЛЛИН ДАНИЛ АНДРЕЕВИЧ

студент гр. 4М800 Томского политехнического университета (6 курс)

Алгоритм вычисления параметров дислокационной кинетики пластического деформирования металлов, с использованием экспериментальных σ - ϵ диаграмм

Научный руководитель: Демидов Валерий Николаевич, доцент кафедры физики высоких технологий в машиностроении Томского политехнического университета

1-17 ТКАЧЕНКО АЛИНА ВЛАДИМИРОВНА

студент гр. 13а93 Томского политехнического университета (3 курс)

Свойства поверхностного слоя силумина, обработанного высокоинтенсивным импульсным электронным пучком субмиллисекундной длительности воздействия

Научный руководитель: Иванов Юрий Федорович, профессор, д.ф.-м.н., ведущий научный сотрудник института сильноточной электроники СО РАН

1-18 УСИКОВ АНТОН ИВАНОВИЧ

Студент гр. 9А93Т1 Томского политехнического университета (курс 3)

Компактирование нанодисперсных порошков нитрида титана плазмодинамического синтеза методом искрового плазменного спекания

Научный руководитель: Сивков Александр Анатольевич, профессор кафедры электроснабжения промышленных предприятий Томского политехнического университета

1-19 ШАНЕНКОВ ИВАН ИГОРЕВИЧ

студент гр. 7А84 Томского политехнического университета (4 курс)

О возможности синтеза карбида бора в гиперскоростной струе бор-углеродной плазмы

Научный руководитель: Сивков Александр Анатольевич, профессор кафедры ЭПП Томского политехнического университета

1-20 ШАРОНОВА АННА АЛЕКСАНДРОВНА

студент гр. 13А81 Томского политехнического университета (4 курс)

Использование метода спектральной эллипсометрии для исследования толщины и оптических констант биосовместимых покрытий

Научный руководитель: Сурменев Роман Анатольевич, доцент кафедры ТиЭФ ФТИ Томского политехнического университета

1-21 ШМЕЛЁВ ИГОРЬ АЛЕКСЕЕВИЧ

Магистрант группы ОБМ12 Томского политехнического университета (1 курс)

Определение концентрации водорода в смеси водородосодержащего газа и углеродного наноматериала

Научный руководитель: Косицын Виктор Сергеевич, Научный сотрудник лаборатории №42 ФТИ Томского политехнического университета

1-22 БОРДУЛЕВ ЮРИЙ СЕРГЕЕВИЧ

студент гр. ОБМ11 Томского политехнического университета (1 курс)

Применение метода спектроскопии времени жизни позитронов для исследования материалов

Научный руководитель: Лидер Андрей Маркович, заведующий кафедрой общей физики Томского политехнического университета

1-23 ГРИБЕННИКОВ МАКСИМ ВЛАДИМИРОВИЧ

магистрант гр. ОГМ10 Томского политехнического университета (1 курс)

Рентгеновская дифракция как метод контроля параметров в твёрдых телах и тонких плёнках

Научный руководитель: Сурменев Роман Анатольевич,
доцент кафедры теоретической и экспериментальной физики ТПУ

1-24 ЕШЕТОВ БАГДАТ АЛТАЕВИЧ

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (5 курс)

Нanomатериалы

Научный руководитель: Соколов Виталий Михайлович, научный сотрудник НОИЦ «Нanomатериалы и нанотехнологии» ТПУ

1-25 ТАТАРНИКОВ ДЕНИС АЛЕКСАНДРОВИЧ

студент гр. 0870 Томского политехнического университета (5 курс)

Компьютерное моделирование углеродных наноструктур

Научный руководитель: Данейкин Юрий Викторович,
доцент кафедры ФЭУ Томского политехнического университета

ДЛЯ ЗАМЕТОК

ЗАСЕДАНИЕ № 1 «ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ. ХИМИЯ»

СОСТАВ ЭКСПЕРТНОЙ КОМИССИИ

Курзина Ирина Александровна	д.ф.-м.н., доцент кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета, председатель комиссии
Никитич Марина Петровна	к.х.н., старший научный сотрудник лаборатории каталитических исследований Томского государственного университета
Харламова Тамара Сергеевна	к.х.н., старший научный сотрудник лаборатории каталитических исследований Томского государственного университета
Лямина Галина Владимировна	к.х.н., доцент кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета

2-1 АСТАШОВА ТАТЬЯНА АНДРЕЕВНА

студент гр. 10902 Томского государственного университета (3 курс)

Структура керамики из оксидных порошковых систем

Научный руководитель: Козлова Анна Валерьевна, аспирант Физико-технического факультета Томского Государственного Университета

2-2 ВАСИЛЬЧЕНКО ЮСТЫНА ОЛЕГОВНА

студент гр. 5М300 Томского политехнического университета (2 курс магистр)

Золь-гель процессы в технологии стеклоизделий

Научный руководитель: Казьмина Ольга Викторовна, доцент кафедры силикатов и наноматериалов Томского политехнического университета

2-3 ГЕРГЕЛИЖИУ ПАВЕЛ СЕРГЕЕВИЧ

студент гр. 5В03 Томского политехнического университета (2 курс)

Утилизация отходов лесопереработки

Научный руководитель: Казаков Александр Владимирович, к.т.н. доцент кафедры ПГС и ПГУ ЭНИН ТПУ, Табакаев Роман Борисович, аспирант кафедры ПГС и ПГУ ЭНИН ТПУ

2-4 ГРУБОВА ИРИНА ЮРЬЕВНА

студент гр. 13М600 Томского политехнического университета (6 курс)

Исследование топографии и физико-механических характеристик поверхности обработанного титана ВТ1-0 перед осаждением кальций-фосфатных покрытий

Научный руководитель: Сурменев Роман Анатольевич, доцент каф. ТиЭФ Томского политехнического университета

2-5 **ДАУЛЕТ МЕЙИРИМ**

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (5 курс)

Функциональные свойства поверхностных слоев поликристаллического титана, имплантированного алюминием

Научный руководитель: Курзина Ирина Александровна, доцент кафедры химии Томского политехнического университета

2-6 **ИВАНОВА АННА АЛЕКСАНДРОВНА**

магистрант гр. 13М600 Томского политехнического университета (2 курс)

Динамика роста наноструктурированного кальций-фосфатного покрытия при магнетронном распылении.

Научный руководитель: Сурменев Роман Анатольевич, доцент каф. ТиЭФ Томского политехнического университета

2-7 **ИЛЕЛА АЛФА ЭДИСОН**

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (2 курс)

Синтез нанопорошков оксида алюминия и циркония методами химического осаждения и распылительной сушки

Научный руководитель: Лямина Галина Владимировна, доцент кафедры НМНТ Томского политехнического университета

2-8 **КАРЕПИНА ЕЛИЗАВЕТА ЕВГЕНЬЕВНА**

студент гр. 4Б13 Томского политехнического университета (1 курс)

Физико-химические свойства нанопорошка алюминия в физиологических растворах

Научный руководитель: Годымчук Анна Юрьевна, доцент кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета

2-9 **ОМАРОВ ГАНИ ЖУСИПБЕКОВИЧ**

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (5 курс)

Характер разрушения поверхности керамики карбида бора при локальных нагрузениях

Научный руководитель: Бикбаева Зульфа Гадильзановна, старший научный сотрудник НОИЦ «Наноматериалы и нанотехнологии» ТПУ, Полисадова Валентина Валентиновна, старший научный сотрудник НОИЦ «Наноматериалы и нанотехнологии» ТПУ

2-10 **КУДЕЛИН НИКИТА СЕРГЕЕВИЧ**

студент гр. 2Б12 Томского политехнического университета (1 курс)

Получение и спекание наноразмерных порошков металлов

Научный руководитель: Галанов Андрей Иванович, доцент кафедры общей и неорганической химии Томского политехнического университета

2-11 ЮНДА ЕЛЕНА НИКОЛАЕВНА

студент гр. 4Е00 Томского политехнического университета (2 курс)

Реакционная способность нанопорошка цинка в физиологических растворах

Научный руководитель: Годымчук Анна Юрьевна, доцент кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета

2-12 КУРЧЕНКО ЕВГЕНИЙ ИГОРЕВИЧ

студент гр. 0491 Томского политехнического университета (3 курс)

Получение металлического вольфрама из отходов оловянного производства

Научный руководитель: Крайденко Роман Иванович доцент кафедры химической технологии редких, рассеянных и радиоактивных элементов

2-13 МАТВЕЕВ АЛЕКСАНДР СТАНИСЛАВОВИЧ

студент гр. 08804 Томского государственного университета (4 курс)

Синтез и исследование катализаторов окислительной димеризации метана на основе силикатов лантана со структурой апатита

Научный руководитель: Харламова Тамара Сергеевна, старший научный сотрудник Лаборатории каталитических исследований химического факультета Томского государственного университета

2-14 ОМАРОВ ГАНИ ЖУСИПБЕКОВИЧ

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (5 курс)

Характер разрушения поверхности керамики карбида бора при локальных нагрузениях

Научный руководитель: Бикбаева Зульфа Гадильзановна, старший научный сотрудник НОИЦ «Наноматериалы и нанотехнологии» ТПУ, Полисадова Валентина Валентиновна . старший научный сотрудник НОИЦ «Наноматериалы и нанотехнологии» ТПУ

2-15 ШУМСКАЯ ВАЛЕНТИНА МИХАЙЛОВНА

Студентка группы № 08804 Томского государственного университета (4 курс)

Изучение процесса десорбции продуктов получения диметилового эфира (СО, СО₂, СН₃ОН, СН₃ОСН₃) с поверхности катализаторов (цеолитов)

Научный руководитель: Курзина Ирина Александровна, старший научный сотрудник лаборатории каталитических исследований Томского государственного университета

2-16 ПАЙГИН ВЛАДИМИР ДЕНИСОВИЧ

студент гр. 13А93 Томского политехнического университета (3 курс)

Прозрачная алюмомагнезиальная шпинель MgAl₂O₄

Научный руководитель: Качаев Артем Алексеевич, аспирант кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета

2-17 РЯЗАНОВА ТАТЬЯНА АЛЕКСЕЕВНА

студент гр. 2К11 Томского политехнического университета (1 курс)

Получение железоуглеродного сорбента для использования в медицинских целях и процессах водоочистки

Научный руководитель: Юрмазова Татьяна Александровна, доцент Томского политехнического университета, к.х.н.

2-18 СИРОТКИНА ВЕРОНИКА ВИКТОРОВНА

студент гр. 172 Томского педагогического университета (5 курс)

Очистка поверхности полупроводников

Научный руководитель: Плотникова Александра Юрьевна, инженер-технолог ЗАО НПФ «Микран»

2-19 СУРГУТСКАЯ НАТАЛЬЯ СЕРГЕЕВНА

студент гр. 4ГМ11 Томского политехнического университета (5 курс)

Новые подходы к созданию биосовместимых наноматериалов медицинского назначения с высоким временем циркуляции в кровяном русле»

Научный руководитель: Постников Павел Сергеевич, ассистент кафедры БИОХ Томского политехнического университета

2-20 УПЕНИКОВА АННА ОЛЕГОВНА

студент гр. 13А81 Томского политехнического университета (4 курс)

Фазовые превращения на границе раздела InAs, GaAs, Si – полимерный гель

Научный руководитель: Лямина Галина Владимировна, доцент кафедры НМНТ Томского политехнического университета

2-21 УШАКОВА ЗАРИНА ГЕННАДЬЕВНА

студент гр. 0482 Томского политехнического университета (4 курс)

Травления титана

Научный руководитель: Шагалова Анна Сергеевна, ассистент кафедры химической технологии редких, рассеянных и радиоактивных элементов Томского политехнического университета

2-22 ФАДЕЕВА АНАСТАСИЯ СЕРГЕЕВНА

студентка гр. 08804 Томского государственного университета (4 курс)

Получение диметилового эфира из синтез-газа

Научный руководитель: Курина Лариса Николаевна, д.х.н., профессор;
Курзина Ирина Александровна, к.х.н., стачный научный сотрудник

2-23 ХРУСТАЛЕВ АНТОН ПАВЛОВИЧ

студент гр. 4Б91 Томского политехнического университета (3 курс)

Синтез и физико-механические свойства металломатричных нанокompозитов на основе алюминия

Научный руководитель: Ворожцов Сергей Александрович, младший научный сотрудник Института физики прочности и материаловедения Сибирского отделения РАН

2-24 АКУЛОВА ОКСАНА ВИКТОРОВНА

студентка гр. ЛД-о-11/1 Ульяновского государственного университета (1курс)

Биосовместимые материалы в медицине

Научный руководитель: Слесарева Елена Васильевна, заведующий кафедрой морфологии Ульяновского государственного университета, к.мед.н.

2-25 МАМБЕТАЛИЕВ СУЛТАН САБИТОВИЧ

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (5 курс)

Технология изготовления карбида кремния при помощи SPS

Научный руководитель: Качаев Артем Алексеевич, аспирант кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета

ДЛЯ ЗАМЕТОК

О КОНКУРСЕ

ЗАДАЧИ КОНКУРСА

- формирование мотивации студентов к научно-исследовательской работе;
- общественное признание результатов исследовательской работы студентов;
- формирование положительного имиджа карьеры ученого в современных условиях;
- ознакомление студентов с научно-исследовательской базой Нано-Центра Томского политехнического университета.

УЧАСТНИКИ КОНКУРСА

- студенты российских высших учебных заведений.

НАПРАВЛЕНИЯ РАБОТЫ КОНКУРСА

– **Наноматериалы** (синтез наноматериалов; керамические наноматериалы; металлические и углеродные наноматериалы; композиты и полимерные наноматериалы; виды наноматериалов; функциональные свойства наноматериалов).

– **Методы исследования и изготовления функциональных материалов** (микроскопические, дифракционные, спектроскопические методы анализа материалов; технологии нанесения пленок и покрытий; золь-гель технологии; радиационные технологии; синтез каталитических систем; технологии обработки материалов).

– **Материалы для медицины и экологии** (материалы в терапии и диагностике заболеваний; биосоо совместимые материалы; материалы для очистки воды и воздуха; материалы для косметической промышленности; стоматологические материалы; биологические эффекты материалов в окружающей среде).

– **Материалы для повышения качества жизни** (каталитические системы; материалы для электроники; материалы для альтернативных источников энергии; материалы для машиностроения и металлургии; технологии утилизации отходов).

ПРЕДМЕТ УЧАСТИЯ

- реферативные, аналитические, научно-исследовательские работы, представленные в виде устного доклада по теме направления Конкурса.

КОНКУРС НАУЧНЫХ ДОКЛАДОВ СТУДЕНТОВ
«ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ: РАЗРАБОТКА,
ИССЛЕДОВАНИЕ, ПРИМЕНЕНИЕ»

29 мая 2012 г.

ПРОГРАММА

Подписано к печати 22.05.2012. Формат 60x84/16. Бумага «Снегурочка».

Печать XEROX. Усл.печ.л. _____. Уч.-изд.л. _____.

Заказ _____. Тираж 50 экз.

Национальный исследовательский Томский политехнический
университет



Система менеджмента качества

Издательство Томского политехнического университета

сертифицирована

NATIONAL QUALITY ASSURANCE по стандарту BS EN ISO
9001:2008



ИЗДАТЕЛЬСТВО



ТПУ. 634050, г. Томск, пр. Ленина, 30

Тел./факс: 8(3822)56-35-35, www.tpu.ru

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
**«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**



КОНКУРС НАУЧНЫХ ДОКЛАДОВ СТУДЕНТОВ

**«ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ:
РАЗРАБОТКА, ИССЛЕДОВАНИЕ, ПРИМЕНЕНИЕ»**

29 мая 2012 г.

ПРОГРАММА

Томск 2012

ПРИВЕТСТВИЕ УЧАСТНИКОВ КОНКУРСА

«Уважаемые студенты и научные руководители!

Оргкомитет Конкурса научных докладов студентов «Функциональные материалы: разработка, исследование, применение» приветствует каждого участника и желает больших успехов в научно-исследовательской работе! Конкурс научных докладов – это еще одна возможность потренировать себя в представлении научных результатов, систематизации своих знаний и умении отвечать на вопросы. Безусловно, Конкурс – это площадка для получения общественного признания. Мы уже считаем победителем каждого из Вас, но дипломами будут награждены самые усердные и подготовленные.

Еще раз успеха Вам от имени всех организаторов Конкурса!»

С уважением,
председатель Оргкомитета Конкурса,
Директор НОИЦ «Наноматериалы
и нанотехнологии»,
заведующий кафедрой наноматериалов
и нанотехнологий ТПУ, д.т.н.

О.Л. Хасанов

КООРДИНАТЫ ОРГКОМИТЕТА

Адрес для переписки

634050, г.Томск, пр.Ленина, 30, Нано-Центр ТПУ, тел. 8(3822) 419147,
факс: 8(3822)427242

Председатель Оргкомитета

директор Нано-Центра ТПУ, зав.кафедрой НМНТ, д.т.н., Хасанов Олег
Леонидович.

Члены оргкомитета

Годымчук Анна Юрьевна, доцент кафедры НМНТ ТПУ, ,
godymchuk@tpu.ru.

Курзина Ирина Александровна, доцент кафедры НМНТ ТПУ,
kurzina@tpu.ru.

Сайт Конкурса <http://portal.tpu.ru/departments/kafedra/nmnt>.

МЕСТО ПРОВЕДЕНИЯ

г.Томск, пр.Ленина, 2, корпус № 15 ТПУ

ПРОГРАММА

14.15-17.00 – Выступление участников с докладами перед комиссией

Секция «Функциональные материалы: физика» - ауд. 302.

Секция «Функциональные материалы: химия» - ауд. 309.

17.00-17.30 – Чаепитие участников конкурса (ауд. 210)

17.30-18.30 – Экскурсия по Нано-Центру ТПУ

1 группа – Просвечивающая электронная микроскопия и сканирующая электронная микроскопия

2 группа – Оборудование для анализа пористости, дисперсности, состава и твердости материалов

19.00-19.30 – Торжественное вручение сертификатов и дипломов участникам конкурса и их руководителям (203 ауд.)

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ДОКЛАДОВ

- соответствие названия содержанию работы;
- уровень владения материалом;
- логичность содержания в презентации;
- творческий подход к оформлению презентации;
- используемые информационные источники.

ТРЕБОВАНИЯ К ДОКЛАДАМ

- Рассматриваются доклады, в обязательном порядке представленные в виде устного сообщения в сопровождении демонстрационной презентацией.
- Размер шрифта текста минимум 18. Максимальное количество слайдов – 10.
- Не ограничивается соотношение использования цвета в оформлении, а также количества картинок, текста, символов, прикрепляемых видео- и аудиофайлов.
- Время выступления – не более 7 (семи) минут.

ЗАСЕДАНИЕ № 1 «ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ. ФИЗИКА»

СОСТАВ ЭКСПЕРТНОЙ КОМИССИИ

Хасанов Олег Леонидович	д.т.н., заведующий кафедрой наноматериалов и нанотехнологий, директор НОИЦ «Наноматериалы и нанотехнологии» Томского политехнического университета, председатель комиссии
Божко Ирина Александровна	к.т.н., доцент кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета
Дитц Александр Андреевич	к.т.н., доцент кафедры технологии силикатов и наноматериалов Томского политехнического университета
Филимонов Семен Юрьевич	к.т.н., ведущий инженер НОИЦ «Наноматериалы и нанотехнологии» Томского политехнического университета

1-1 БАХТИЯРОВА АНЖЕЛА СЕРГЕЕВНА

студент гр. 4АМ10 Томского политехнического университета (5 курс)

Получение тонких пленок Ti-Al-Si-N в дуговых разрядах и их свойства

Научный руководитель: Гончаренко Игорь Михайлович, доцент кафедры физики высоких технологий в машиностроении ТПУ

1-2 КОСАРЕВ ПЁТР ВЛАДИМИРОВИЧ

студент гр. 10803 Томского государственного университета (4 курс)

Получение вольфрамата циркония ZrW_2O_8 с аномально низким коэффициентом теплового расширения

Научный руководитель: Дедова Елена Сергеевна, аспирант 2 года Института физики прочности и материаловедения СО РАН

1-3 БУЛЫНКО ДМИТРИЙ ЮРЬЕВИЧ

студент гр. 10903 Томского Государственного Университета (3 курс)

Влияние легирования водородом на механические свойства и локализацию деформации субмикроструктурного титанового сплава Ti-6Al-4V

Научный руководитель: Грабовецкая Галина Петровна, ведущий научный сотрудник Института Физики Прочности и Материаловедения СО РАН

1-4 БУРЛАЧЕНКО АЛЕКСАНДР ГЕННАДЬЕВИЧ

студент гр. 10802 Томского государственного университета (4 курс)

Структура и свойства керамики из бифракционных порошковых систем

Научный руководитель: Козлова Анна Валерьевна, аспирант Томского государственного университета

1-5 ВЛАСОВ ИЛЬЯ ВИКТОРОВИЧ

аспирант Томского политехнического университета (1 год обучения)

Повышение усталостной прочности и износостойкости сталей 12Х1МФ и 30ХГСН2А наноструктурированием поверхности ионными пучками

Научный руководитель: Панин Сергей Викторович,
профессор кафедры ММС ИФВТ Томского политехнического университета

1-6 ГУДИМОВА ЕКАТЕРИНА ЮРЬЕВНА

студентка гр. 561м Томского государственного университета (6 курс)

Влияние импульсных электронно-пучковых воздействий на структурно-фазовые состояния и величину остаточных напряжений в приповерхностных слоях никелида титана

Научный руководитель: Мейснер Людмила Леонидовна, профессор кафедры физики металлов Томского государственного университета, ведущий научный сотрудник ИФПМ СО РАН

1-7 ДАЛБАНБАЙ АМАНТАЙ

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (5 курс)

Исследование гранулометрического состава керамических порошков методом лазерной дифракции

Научный руководитель: Божко Ирина Александровна, доцент кафедры НМНТ Томского политехнического университета

1-8 КОЛГАНОВА ЮЛИЯ ЛЕОНИДОВНА

студент гр. 7А84 Томского политехнического университета (4 курс)

Плазмодинамический синтез ультрадисперсных оксидов железа

Научный руководитель: Сивков Александр Анатольевич, профессор кафедры ЭПП Томского политехнического университета

1-9 КОСАРЕВ ПЁТР ВЛАДИМИРОВИЧ

студент гр. 10803 Томского государственного университета (4 курс)

Получение вольфрамата циркония ZrW_2O_8 с аномально низким коэффициентом теплового расширения

Научный руководитель: Дедова Елена Сергеевна, аспирант 2 года Института физики прочности и материаловедения СО РАН

1-10 МОСТОВЩИКОВ АНДРЕЙ ВЛАДИМИРОВИЧ

магистрант гр. 4ОМ10 Томского политехнического университета (5 курс)

Исследование процессов формирования микрокристаллов AlN при сгорании нанопорошка алюминия в воздухе

Научный руководитель: Ильин Александр Петрович, д.ф.м.н., проф., и.о. зав. каф. Общей и неорганической химии ИФВТ ТПУ

1-11 **МИЛОЙЧИКОВА ИРИНА АЛЕКСЕЕВНА**

Магистрант группы 0AM11 Томского политехнического университета (1 курс)

Использование дозиметрических пленок для контроля параметров пучка бетатрона и планирования интраоперационной лучевой терапии

Научный руководитель: Вагнер Александр Рудольфович, старший преподаватель кафедры прикладной физики Томского политехнического университета

1-12 **МЕЛЬНИКОВ ЕВГЕНИЙ ВАСИЛЬЕВИЧ**

магистрант гр. 4M201 Национального исследовательского Томского политехнического университета (2 курс)

Изучение ориентационной зависимости механических свойств, механизма деформации и процессов локализации пластического течения при сжатии монокристаллов стали Гадфильда

Научный руководитель: Астафурова Елена Геннадьевна, старший научный сотрудник ИФПМ СО РАН

1-13 **ЦЫБЕНКО АЛЁНА ОЛЕГОВНА**

студент гр.13A92 Томского политехнического университета (3 курс)

Формирование пористого анода из Ni-YSZ для твердооксидного топливного элемента с несущим электролитом методом магнетронного распыления

Научный руководитель: Соловьёв Андрей Александрович, доцент кафедры водородной энергетики и плазменных технологий Томского политехнического университета

1-14 **НИКИТИН ДМИТРИЙ СЕРГЕЕВИЧ**

студент гр.9A87 Томского политехнического университета (4 курс)

Возможность получения нанодисперсного карбида кремния в гиперзвуковой струе электроразрядной плазмы

Научный руководитель: Сивков Александр Анатольевич, профессор кафедры электроснабжения промышленных предприятий Томского политехнического университета

1-15 **СВЕЧКАНЕВА АНАСТАСИЯ АНАТОЛЬЕВНА**

Студентка гр. 5A0C1 Томского политехнического университета (курс 3)

Исследование магнитных свойств гетерофазных УДП оксидов железа плазмодинамического синтеза

Научный руководитель: Сивков Александр Анатольевич, профессор кафедры электроснабжения промышленных предприятий Томского политехнического университета

1-16 СЕЙФУЛЛИН ДАНИЛ АНДРЕЕВИЧ

студент гр. 4М800 Томского политехнического университета (6 курс)

Алгоритм вычисления параметров дислокационной кинетики пластического деформирования металлов, с использованием экспериментальных σ - ϵ диаграмм

Научный руководитель: Демидов Валерий Николаевич, доцент кафедры физики высоких технологий в машиностроении Томского политехнического университета

1-17 ТКАЧЕНКО АЛИНА ВЛАДИМИРОВНА

студент гр. 13а93 Томского политехнического университета (3 курс)

Свойства поверхностного слоя силумина, обработанного высокоинтенсивным импульсным электронным пучком субмиллисекундной длительности воздействия

Научный руководитель: Иванов Юрий Федорович, профессор, д.ф.-м.н., ведущий научный сотрудник института сильноточной электроники СО РАН

1-18 УСИКОВ АНТОН ИВАНОВИЧ

Студент гр. 9А93Т1 Томского политехнического университета (курс 3)

Компактирование нанодисперсных порошков нитрида титана плазмодинамического синтеза методом искрового плазменного спекания

Научный руководитель: Сивков Александр Анатольевич, профессор кафедры электроснабжения промышленных предприятий Томского политехнического университета

1-19 ШАНЕНКОВ ИВАН ИГОРЕВИЧ

студент гр. 7А84 Томского политехнического университета (4 курс)

О возможности синтеза карбида бора в гиперскоростной струе бор-углеродной плазмы

Научный руководитель: Сивков Александр Анатольевич, профессор кафедры ЭПП Томского политехнического университета

1-20 ШАРОНОВА АННА АЛЕКСАНДРОВНА

студент гр. 13А81 Томского политехнического университета (4 курс)

Использование метода спектральной эллипсометрии для исследования толщины и оптических констант биосовместимых покрытий

Научный руководитель: Сурменев Роман Анатольевич, доцент кафедры ТиЭФ ФТИ Томского политехнического университета

1-21 ШМЕЛЁВ ИГОРЬ АЛЕКСЕЕВИЧ

Магистрант группы ОБМ12 Томского политехнического университета (1 курс)

Определение концентрации водорода в смеси водородосодержащего газа и углеродного наноматериала

Научный руководитель: Косицын Виктор Сергеевич, Научный сотрудник лаборатории №42 ФТИ Томского политехнического университета

1-22 БОРДУЛЕВ ЮРИЙ СЕРГЕЕВИЧ

студент гр. ОБМ11 Томского политехнического университета (1 курс)

Применение метода спектроскопии времени жизни позитронов для исследования материалов

Научный руководитель: Лидер Андрей Маркович, заведующий кафедрой общей физики Томского политехнического университета

1-23 ГРИБЕННИКОВ МАКСИМ ВЛАДИМИРОВИЧ

магистрант гр. ОГМ10 Томского политехнического университета (1 курс)

Рентгеновская дифракция как метод контроля параметров в твёрдых телах и тонких плёнках

Научный руководитель: Сурменев Роман Анатольевич,
доцент кафедры теоретической и экспериментальной физики ТПУ

1-24 ЕШЕТОВ БАГДАТ АЛТАЕВИЧ

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (5 курс)

Нanomатериалы

Научный руководитель: Соколов Виталий Михайлович, научный сотрудник НОИЦ «Нanomатериалы и нанотехнологии» ТПУ

1-25 ТАТАРНИКОВ ДЕНИС АЛЕКСАНДРОВИЧ

студент гр. 0870 Томского политехнического университета (5 курс)

Компьютерное моделирование углеродных наноструктур

Научный руководитель: Данейкин Юрий Викторович,
доцент кафедры ФЭУ Томского политехнического университета

ДЛЯ ЗАМЕТОК

ЗАСЕДАНИЕ № 1 «ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ. ХИМИЯ»

СОСТАВ ЭКСПЕРТНОЙ КОМИССИИ

Курзина Ирина Александровна	д.ф.-м.н., доцент кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета, председатель комиссии
Никитич Марина Петровна	к.х.н., старший научный сотрудник лаборатории каталитических исследований Томского государственного университета
Харламова Тамара Сергеевна	к.х.н., старший научный сотрудник лаборатории каталитических исследований Томского государственного университета
Лямина Галина Владимировна	к.х.н., доцент кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета

2-1 АСТАШОВА ТАТЬЯНА АНДРЕЕВНА

студент гр. 10902 Томского государственного университета (3 курс)

Структура керамики из оксидных порошковых систем

Научный руководитель: Козлова Анна Валерьевна, аспирант Физико-технического факультета Томского Государственного Университета

2-2 ВАСИЛЬЧЕНКО ЮСТЫНА ОЛЕГОВНА

студент гр. 5М300 Томского политехнического университета (2 курс магистр)

Золь-гель процессы в технологии стеклоизделий

Научный руководитель: Казьмина Ольга Викторовна, доцент кафедры силикатов и наноматериалов Томского политехнического университета

2-3 ГЕРГЕЛИЖИУ ПАВЕЛ СЕРГЕЕВИЧ

студент гр. 5В03 Томского политехнического университета (2 курс)

Утилизация отходов лесопереработки

Научный руководитель: Казаков Александр Владимирович, к.т.н. доцент кафедры ПГС и ПГУ ЭНИН ТПУ, Табакаев Роман Борисович, аспирант кафедры ПГС и ПГУ ЭНИН ТПУ

2-4 ГРУБОВА ИРИНА ЮРЬЕВНА

студент гр. 13М600 Томского политехнического университета (6 курс)

Исследование топографии и физико-механических характеристик поверхности обработанного титана ВТ1-0 перед осаждением кальций-фосфатных покрытий

Научный руководитель: Сурменев Роман Анатольевич, доцент каф. ТиЭФ Томского политехнического университета

2-5 **ДАУЛЕТ МЕЙИРИМ**

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (5 курс)

Функциональные свойства поверхностных слоев поликристаллического титана, имплантированного алюминием

Научный руководитель: Курзина Ирина Александровна, доцент кафедры химии Томского политехнического университета

2-6 **ИВАНОВА АННА АЛЕКСАНДРОВНА**

магистрант гр. 13М600 Томского политехнического университета (2 курс)

Динамика роста наноструктурированного кальций-фосфатного покрытия при магнетронном распылении.

Научный руководитель: Сурменев Роман Анатольевич, доцент каф. ТиЭФ Томского политехнического университета

2-7 **ИЛЕЛА АЛФА ЭДИСОН**

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (2 курс)

Синтез нанопорошков оксида алюминия и циркония методами химического осаждения и распылительной сушки

Научный руководитель: Лямина Галина Владимировна, доцент кафедры НМНТ Томского политехнического университета

2-8 **КАРЕПИНА ЕЛИЗАВЕТА ЕВГЕНЬЕВНА**

студент гр. 4Б13 Томского политехнического университета (1 курс)

Физико-химические свойства нанопорошка алюминия в физиологических растворах

Научный руководитель: Годымчук Анна Юрьевна, доцент кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета

2-9 **ОМАРОВ ГАНИ ЖУСИПБЕКОВИЧ**

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (5 курс)

Характер разрушения поверхности керамики карбида бора при локальных нагрузениях

Научный руководитель: Бикбаева Зульфа Гадильзановна, старший научный сотрудник НОИЦ «Наноматериалы и нанотехнологии» ТПУ, Полисадова Валентина Валентиновна, старший научный сотрудник НОИЦ «Наноматериалы и нанотехнологии» ТПУ

2-10 **КУДЕЛИН НИКИТА СЕРГЕЕВИЧ**

студент гр. 2Б12 Томского политехнического университета (1 курс)

Получение и спекание наноразмерных порошков металлов

Научный руководитель: Галанов Андрей Иванович, доцент кафедры общей и неорганической химии Томского политехнического университета

2-11 ЮНДА ЕЛЕНА НИКОЛАЕВНА

студент гр. 4Е00 Томского политехнического университета (2 курс)

Реакционная способность нанопорошка цинка в физиологических растворах

Научный руководитель: Годымчук Анна Юрьевна, доцент кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета

2-12 КУРЧЕНКО ЕВГЕНИЙ ИГОРЕВИЧ

студент гр. 0491 Томского политехнического университета (3 курс)

Получение металлического вольфрама из отходов оловянного производства

Научный руководитель: Крайденко Роман Иванович доцент кафедры химической технологии редких, рассеянных и радиоактивных элементов

2-13 МАТВЕЕВ АЛЕКСАНДР СТАНИСЛАВОВИЧ

студент гр. 08804 Томского государственного университета (4 курс)

Синтез и исследование катализаторов окислительной димеризации метана на основе силикатов лантана со структурой апатита

Научный руководитель: Харламова Тамара Сергеевна, старший научный сотрудник Лаборатории каталитических исследований химического факультета Томского государственного университета

2-14 ОМАРОВ ГАНИ ЖУСИПБЕКОВИЧ

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (5 курс)

Характер разрушения поверхности керамики карбида бора при локальных нагрузениях

Научный руководитель: Бикбаева Зульфа Гадильзановна, старший научный сотрудник НОИЦ «Наноматериалы и нанотехнологии» ТПУ, Полисадова Валентина Валентиновна . старший научный сотрудник НОИЦ «Наноматериалы и нанотехнологии» ТПУ

2-15 ШУМСКАЯ ВАЛЕНТИНА МИХАЙЛОВНА

Студентка группы № 08804 Томского государственного университета (4 курс)

Изучение процесса десорбции продуктов получения диметилового эфира (СО, СО₂, СН₃ОН, СН₃ОСН₃) с поверхности катализаторов (цеолитов)

Научный руководитель: Курзина Ирина Александровна, старший научный сотрудник лаборатории каталитических исследований Томского государственного университета

2-16 ПАЙГИН ВЛАДИМИР ДЕНИСОВИЧ

студент гр. 13А93 Томского политехнического университета (3 курс)

Прозрачная алюмомагнезиальная шпинель MgAl₂O₄

Научный руководитель: Качаев Артем Алексеевич, аспирант кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета

2-17 РЯЗАНОВА ТАТЬЯНА АЛЕКСЕЕВНА

студент гр. 2К11 Томского политехнического университета (1 курс)

Получение железоуглеродного сорбента для использования в медицинских целях и процессах водоочистки

Научный руководитель: Юрмазова Татьяна Александровна, доцент Томского политехнического университета, к.х.н.

2-18 СИРОТКИНА ВЕРОНИКА ВИКТОРОВНА

студент гр. 172 Томского педагогического университета (5 курс)

Очистка поверхности полупроводников

Научный руководитель: Плотникова Александра Юрьевна, инженер-технолог ЗАО НПФ «Микран»

2-19 СУРГУТСКАЯ НАТАЛЬЯ СЕРГЕЕВНА

студент гр. 4ГМ11 Томского политехнического университета (5 курс)

Новые подходы к созданию биосовместимых наноматериалов медицинского назначения с высоким временем циркуляции в кровяном русле»

Научный руководитель: Постников Павел Сергеевич, ассистент кафедры БИОХ Томского политехнического университета

2-20 УПЕНИКОВА АННА ОЛЕГОВНА

студент гр. 13А81 Томского политехнического университета (4 курс)

Фазовые превращения на границе раздела InAs, GaAs, Si – полимерный гель

Научный руководитель: Лямина Галина Владимировна, доцент кафедры НМНТ Томского политехнического университета

2-21 УШАКОВА ЗАРИНА ГЕННАДЬЕВНА

студент гр. 0482 Томского политехнического университета (4 курс)

Травления титана

Научный руководитель: Шагалова Анна Сергеевна, ассистент кафедры химической технологии редких, рассеянных и радиоактивных элементов Томского политехнического университета

2-22 ФАДЕЕВА АНАСТАСИЯ СЕРГЕЕВНА

студентка гр. 08804 Томского государственного университета (4 курс)

Получение диметилового эфира из синтез-газа

Научный руководитель: Курина Лариса Николаевна, д.х.н., профессор;
Курзина Ирина Александровна, к.х.н., стачный научный сотрудник

2-23 ХРУСТАЛЕВ АНТОН ПАВЛОВИЧ

студент гр. 4Б91 Томского политехнического университета (3 курс)

Синтез и физико-механические свойства металломатричных нанокompозитов на основе алюминия

Научный руководитель: Ворожцов Сергей Александрович, младший научный сотрудник Института физики прочности и материаловедения Сибирского отделения РАН

2-24 АКУЛОВА ОКСАНА ВИКТОРОВНА

студентка гр. ЛД-о-11/1 Ульяновского государственного университета (1курс)

Биосовместимые материалы в медицине

Научный руководитель: Слесарева Елена Васильевна, заведующий кафедрой морфологии Ульяновского государственного университета, к.мед.н.

2-25 МАМБЕТАЛИЕВ СУЛТАН САБИТОВИЧ

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (5 курс)

Технология изготовления карбида кремния при помощи SPS

Научный руководитель: Качаев Артем Алексеевич, аспирант кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета

ДЛЯ ЗАМЕТОК

О КОНКУРСЕ

ЗАДАЧИ КОНКУРСА

- формирование мотивации студентов к научно-исследовательской работе;
- общественное признание результатов исследовательской работы студентов;
- формирование положительного имиджа карьеры ученого в современных условиях;
- ознакомление студентов с научно-исследовательской базой Нано-Центра Томского политехнического университета.

УЧАСТНИКИ КОНКУРСА

- студенты российских высших учебных заведений.

НАПРАВЛЕНИЯ РАБОТЫ КОНКУРСА

– **Наноматериалы** (синтез наноматериалов; керамические наноматериалы; металлические и углеродные наноматериалы; композиты и полимерные наноматериалы; виды наноматериалов; функциональные свойства наноматериалов).

– **Методы исследования и изготовления функциональных материалов** (микроскопические, дифракционные, спектроскопические методы анализа материалов; технологии нанесения пленок и покрытий; золь-гель технологии; радиационные технологии; синтез каталитических систем; технологии обработки материалов).

– **Материалы для медицины и экологии** (материалы в терапии и диагностике заболеваний; биосоо совместимые материалы; материалы для очистки воды и воздуха; материалы для косметической промышленности; стоматологические материалы; биологические эффекты материалов в окружающей среде).

– **Материалы для повышения качества жизни** (каталитические системы; материалы для электроники; материалы для альтернативных источников энергии; материалы для машиностроения и металлургии; технологии утилизации отходов).

ПРЕДМЕТ УЧАСТИЯ

- реферативные, аналитические, научно-исследовательские работы, представленные в виде устного доклада по теме направления Конкурса.

КОНКУРС НАУЧНЫХ ДОКЛАДОВ СТУДЕНТОВ
«ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ: РАЗРАБОТКА,
ИССЛЕДОВАНИЕ, ПРИМЕНЕНИЕ»

29 мая 2012 г.

ПРОГРАММА

Подписано к печати 22.05.2012. Формат 60x84/16. Бумага «Снегурочка».

Печать XEROX. Усл.печ.л. _____. Уч.-изд.л. _____.

Заказ _____. Тираж 50 экз.

Национальный исследовательский Томский политехнический
университет



Система менеджмента качества

Издательство Томского политехнического университета

сертифицирована

NATIONAL QUALITY ASSURANCE по стандарту BS EN ISO
9001:2008



ИЗДАТЕЛЬСТВО



ТПУ. 634050, г. Томск, пр. Ленина, 30

Тел./факс: 8(3822)56-35-35, www.tpu.ru

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
**«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**



КОНКУРС НАУЧНЫХ ДОКЛАДОВ СТУДЕНТОВ

**«ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ:
РАЗРАБОТКА, ИССЛЕДОВАНИЕ, ПРИМЕНЕНИЕ»**

29 мая 2012 г.

ПРОГРАММА

Томск 2012

ПРИВЕТСТВИЕ УЧАСТНИКОВ КОНКУРСА

«Уважаемые студенты и научные руководители!

Оргкомитет Конкурса научных докладов студентов «Функциональные материалы: разработка, исследование, применение» приветствует каждого участника и желает больших успехов в научно-исследовательской работе! Конкурс научных докладов – это еще одна возможность потренировать себя в представлении научных результатов, систематизации своих знаний и умении отвечать на вопросы. Безусловно, Конкурс – это площадка для получения общественного признания. Мы уже считаем победителем каждого из Вас, но дипломами будут награждены самые усердные и подготовленные.

Еще раз успеха Вам от имени всех организаторов Конкурса!»

С уважением,
председатель Оргкомитета Конкурса,
Директор НОИЦ «Наноматериалы
и нанотехнологии»,
заведующий кафедрой наноматериалов
и нанотехнологий ТПУ, д.т.н.

О.Л. Хасанов

КООРДИНАТЫ ОРГКОМИТЕТА

Адрес для переписки

634050, г.Томск, пр.Ленина, 30, Нано-Центр ТПУ, тел. 8(3822) 419147,
факс: 8(3822)427242

Председатель Оргкомитета

директор Нано-Центра ТПУ, зав.кафедрой НМНТ, д.т.н., Хасанов Олег Леонидович.

Члены оргкомитета

Годымчук Анна Юрьевна, доцент кафедры НМНТ ТПУ, ,
godymchuk@tpu.ru.

Курзина Ирина Александровна, доцент кафедры НМНТ ТПУ,
kurzina@tpu.ru.

Сайт Конкурса <http://portal.tpu.ru/departments/kafedra/nmnt>.

МЕСТО ПРОВЕДЕНИЯ

г.Томск, пр.Ленина, 2, корпус № 15 ТПУ

ПРОГРАММА

14.15-17.00 – Выступление участников с докладами перед комиссией

Секция «Функциональные материалы: физика» - ауд. 302.

Секция «Функциональные материалы: химия» - ауд. 309.

17.00-17.30 – Чаепитие участников конкурса (ауд. 210)

17.30-18.30 – Экскурсия по Нано-Центру ТПУ

1 группа – Просвечивающая электронная микроскопия и сканирующая электронная микроскопия

2 группа – Оборудование для анализа пористости, дисперсности, состава и твердости материалов

19.00-19.30 – Торжественное вручение сертификатов и дипломов участникам конкурса и их руководителям (203 ауд.)

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ДОКЛАДОВ

- соответствие названия содержанию работы;
- уровень владения материалом;
- логичность содержания в презентации;
- творческий подход к оформлению презентации;
- используемые информационные источники.

ТРЕБОВАНИЯ К ДОКЛАДАМ

- Рассматриваются доклады, в обязательном порядке представленные в виде устного сообщения в сопровождении демонстрационной презентацией.
- Размер шрифта текста минимум 18. Максимальное количество слайдов – 10.
- Не ограничивается соотношение использования цвета в оформлении, а также количества картинок, текста, символов, прикрепляемых видео- и аудиофайлов.
- Время выступления – не более 7 (семи) минут.

ЗАСЕДАНИЕ № 1 «ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ. ФИЗИКА»

СОСТАВ ЭКСПЕРТНОЙ КОМИССИИ

Хасанов Олег Леонидович	д.т.н., заведующий кафедрой наноматериалов и нанотехнологий, директор НОИЦ «Наноматериалы и нанотехнологии» Томского политехнического университета, председатель комиссии
Божко Ирина Александровна	к.т.н., доцент кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета
Дитц Александр Андреевич	к.т.н., доцент кафедры технологии силикатов и наноматериалов Томского политехнического университета
Филимонов Семен Юрьевич	к.т.н., ведущий инженер НОИЦ «Наноматериалы и нанотехнологии» Томского политехнического университета

1-1 БАХТИЯРОВА АНЖЕЛА СЕРГЕЕВНА

студент гр. 4АМ10 Томского политехнического университета (5 курс)

Получение тонких пленок Ti-Al-Si-N в дуговых разрядах и их свойства

Научный руководитель: Гончаренко Игорь Михайлович, доцент кафедры физики высоких технологий в машиностроении ТПУ

1-2 КОСАРЕВ ПЁТР ВЛАДИМИРОВИЧ

студент гр. 10803 Томского государственного университета (4 курс)

Получение вольфрамата циркония ZrW_2O_8 с аномально низким коэффициентом теплового расширения

Научный руководитель: Дедова Елена Сергеевна, аспирант 2 года Института физики прочности и материаловедения СО РАН

1-3 БУЛЫНКО ДМИТРИЙ ЮРЬЕВИЧ

студент гр. 10903 Томского Государственного Университета (3 курс)

Влияние легирования водородом на механические свойства и локализацию деформации субмикроструктурного титанового сплава Ti-6Al-4V

Научный руководитель: Грабовецкая Галина Петровна, ведущий научный сотрудник Института Физики Прочности и Материаловедения СО РАН

1-4 БУРЛАЧЕНКО АЛЕКСАНДР ГЕННАДЬЕВИЧ

студент гр. 10802 Томского государственного университета (4 курс)

Структура и свойства керамики из бифракционных порошковых систем

Научный руководитель: Козлова Анна Валерьевна, аспирант Томского государственного университета

1-5 ВЛАСОВ ИЛЬЯ ВИКТОРОВИЧ

аспирант Томского политехнического университета (1 год обучения)

Повышение усталостной прочности и износостойкости сталей 12Х1МФ и 30ХГСН2А наноструктурированием поверхности ионными пучками

Научный руководитель: Панин Сергей Викторович,
профессор кафедры ММС ИФВТ Томского политехнического университета

1-6 ГУДИМОВА ЕКАТЕРИНА ЮРЬЕВНА

студентка гр. 561м Томского государственного университета (6 курс)

Влияние импульсных электронно-пучковых воздействий на структурно-фазовые состояния и величину остаточных напряжений в приповерхностных слоях никелида титана

Научный руководитель: Мейснер Людмила Леонидовна, профессор кафедры физики металлов Томского государственного университета, ведущий научный сотрудник ИФПМ СО РАН

1-7 ДАЛБАНБАЙ АМАНТАЙ

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (5 курс)

Исследование гранулометрического состава керамических порошков методом лазерной дифракции

Научный руководитель: Божко Ирина Александровна, доцент кафедры НМНТ Томского политехнического университета

1-8 КОЛГАНОВА ЮЛИЯ ЛЕОНИДОВНА

студент гр. 7А84 Томского политехнического университета (4 курс)

Плазмодинамический синтез ультрадисперсных оксидов железа

Научный руководитель: Сивков Александр Анатольевич, профессор кафедры ЭПП Томского политехнического университета

1-9 КОСАРЕВ ПЁТР ВЛАДИМИРОВИЧ

студент гр. 10803 Томского государственного университета (4 курс)

Получение вольфрамата циркония ZrW_2O_8 с аномально низким коэффициентом теплового расширения

Научный руководитель: Дедова Елена Сергеевна, аспирант 2 года Института физики прочности и материаловедения СО РАН

1-10 МОСТОВЩИКОВ АНДРЕЙ ВЛАДИМИРОВИЧ

магистрант гр. 4ОМ10 Томского политехнического университета (5 курс)

Исследование процессов формирования микрокристаллов AlN при сгорании нанопорошка алюминия в воздухе

Научный руководитель: Ильин Александр Петрович, д.ф.м.н., проф., и.о. зав. каф. Общей и неорганической химии ИФВТ ТПУ

1-11 МИЛОЙЧИКОВА ИРИНА АЛЕКСЕЕВНА

Магистрант группы 0AM11 Томского политехнического университета (1 курс)

Использование дозиметрических пленок для контроля параметров пучка бетатрона и планирования интраоперационной лучевой терапии

Научный руководитель: Вагнер Александр Рудольфович, старший преподаватель кафедры прикладной физики Томского политехнического университета

1-12 МЕЛЬНИКОВ ЕВГЕНИЙ ВАСИЛЬЕВИЧ

магистрант гр. 4M201 Национального исследовательского Томского политехнического университета (2 курс)

Изучение ориентационной зависимости механических свойств, механизма деформации и процессов локализации пластического течения при сжатии монокристаллов стали Гадфильда

Научный руководитель: Астафурова Елена Геннадьевна, старший научный сотрудник ИФПМ СО РАН

1-13 ЦЫБЕНКО АЛЁНА ОЛЕГОВНА

студент гр.13A92 Томского политехнического университета (3 курс)

Формирование пористого анода из Ni-YSZ для твердооксидного топливного элемента с несущим электролитом методом магнетронного распыления

Научный руководитель: Соловьёв Андрей Александрович, доцент кафедры водородной энергетики и плазменных технологий Томского политехнического университета

1-14 НИКИТИН ДМИТРИЙ СЕРГЕЕВИЧ

студент гр.9A87 Томского политехнического университета (4 курс)

Возможность получения нанодисперсного карбида кремния в гиперзвуковой струе электроразрядной плазмы

Научный руководитель: Сивков Александр Анатольевич, профессор кафедры электроснабжения промышленных предприятий Томского политехнического университета

1-15 СВЕЧКАНЕВА АНАСТАСИЯ АНАТОЛЬЕВНА

Студентка гр. 5A0C1 Томского политехнического университета (курс 3)

Исследование магнитных свойств гетерофазных УДП оксидов железа плазмодинамического синтеза

Научный руководитель: Сивков Александр Анатольевич, профессор кафедры электроснабжения промышленных предприятий Томского политехнического университета

1-16 СЕЙФУЛЛИН ДАНИЛ АНДРЕЕВИЧ

студент гр. 4М800 Томского политехнического университета (6 курс)

Алгоритм вычисления параметров дислокационной кинетики пластического деформирования металлов, с использованием экспериментальных σ - ϵ диаграмм

Научный руководитель: Демидов Валерий Николаевич, доцент кафедры физики высоких технологий в машиностроении Томского политехнического университета

1-17 ТКАЧЕНКО АЛИНА ВЛАДИМИРОВНА

студент гр. 13а93 Томского политехнического университета (3 курс)

Свойства поверхностного слоя силумина, обработанного высокоинтенсивным импульсным электронным пучком субмиллисекундной длительности воздействия

Научный руководитель: Иванов Юрий Федорович, профессор, д.ф.-м.н., ведущий научный сотрудник института сильноточной электроники СО РАН

1-18 УСИКОВ АНТОН ИВАНОВИЧ

Студент гр. 9А93Т1 Томского политехнического университета (курс 3)

Компактирование нанодисперсных порошков нитрида титана плазмодинамического синтеза методом искрового плазменного спекания

Научный руководитель: Сивков Александр Анатольевич, профессор кафедры электроснабжения промышленных предприятий Томского политехнического университета

1-19 ШАНЕНКОВ ИВАН ИГОРЕВИЧ

студент гр. 7А84 Томского политехнического университета (4 курс)

О возможности синтеза карбида бора в гиперскоростной струе бор-углеродной плазмы

Научный руководитель: Сивков Александр Анатольевич, профессор кафедры ЭПП Томского политехнического университета

1-20 ШАРОНОВА АННА АЛЕКСАНДРОВНА

студент гр. 13А81 Томского политехнического университета (4 курс)

Использование метода спектральной эллипсометрии для исследования толщины и оптических констант биосовместимых покрытий

Научный руководитель: Сурменев Роман Анатольевич, доцент кафедры ТиЭФ ФТИ Томского политехнического университета

1-21 ШМЕЛЁВ ИГОРЬ АЛЕКСЕЕВИЧ

Магистрант группы ОБМ12 Томского политехнического университета (1 курс)

Определение концентрации водорода в смеси водородосодержащего газа и углеродного наноматериала

Научный руководитель: Косицын Виктор Сергеевич, Научный сотрудник лаборатории №42 ФТИ Томского политехнического университета

1-22 БОРДУЛЕВ ЮРИЙ СЕРГЕЕВИЧ

студент гр. ОБМ11 Томского политехнического университета (1 курс)

Применение метода спектроскопии времени жизни позитронов для исследования материалов

Научный руководитель: Лидер Андрей Маркович, заведующий кафедрой общей физики Томского политехнического университета

1-23 ГРИБЕННИКОВ МАКСИМ ВЛАДИМИРОВИЧ

магистрант гр. ОГМ10 Томского политехнического университета (1 курс)

Рентгеновская дифракция как метод контроля параметров в твёрдых телах и тонких плёнках

Научный руководитель: Сурменев Роман Анатольевич,
доцент кафедры теоретической и экспериментальной физики ТПУ

1-24 ЕШЕТОВ БАГДАТ АЛТАЕВИЧ

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (5 курс)

Нanomатериалы

Научный руководитель: Соколов Виталий Михайлович, научный сотрудник НОИЦ «Нanomатериалы и нанотехнологии» ТПУ

1-25 ТАТАРНИКОВ ДЕНИС АЛЕКСАНДРОВИЧ

студент гр. 0870 Томского политехнического университета (5 курс)

Компьютерное моделирование углеродных наноструктур

Научный руководитель: Данейкин Юрий Викторович,
доцент кафедры ФЭУ Томского политехнического университета

ДЛЯ ЗАМЕТОК

ЗАСЕДАНИЕ № 1 «ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ. ХИМИЯ»

СОСТАВ ЭКСПЕРТНОЙ КОМИССИИ

Курзина Ирина Александровна	д.ф.-м.н., доцент кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета, председатель комиссии
Никитич Марина Петровна	к.х.н., старший научный сотрудник лаборатории каталитических исследований Томского государственного университета
Харламова Тамара Сергеевна	к.х.н., старший научный сотрудник лаборатории каталитических исследований Томского государственного университета
Лямина Галина Владимировна	к.х.н., доцент кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета

2-1 АСТАШОВА ТАТЬЯНА АНДРЕЕВНА

студент гр. 10902 Томского государственного университета (3 курс)

Структура керамики из оксидных порошковых систем

Научный руководитель: Козлова Анна Валерьевна, аспирант Физико-технического факультета Томского Государственного Университета

2-2 ВАСИЛЬЧЕНКО ЮСТЫНА ОЛЕГОВНА

студент гр. 5М300 Томского политехнического университета (2 курс магистр)

Золь-гель процессы в технологии стеклоизделий

Научный руководитель: Казьмина Ольга Викторовна, доцент кафедры силикатов и наноматериалов Томского политехнического университета

2-3 ГЕРГЕЛИЖИУ ПАВЕЛ СЕРГЕЕВИЧ

студент гр. 5В03 Томского политехнического университета (2 курс)

Утилизация отходов лесопереработки

Научный руководитель: Казаков Александр Владимирович, к.т.н. доцент кафедры ПГС и ПГУ ЭНИН ТПУ, Табакаев Роман Борисович, аспирант кафедры ПГС и ПГУ ЭНИН ТПУ

2-4 ГРУБОВА ИРИНА ЮРЬЕВНА

студент гр. 13М600 Томского политехнического университета (6 курс)

Исследование топографии и физико-механических характеристик поверхности обработанного титана ВТ1-0 перед осаждением кальций-фосфатных покрытий

Научный руководитель: Сурменев Роман Анатольевич, доцент каф. ТиЭФ Томского политехнического университета

2-5 **ДАУЛЕТ МЕЙИРИМ**

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (5 курс)

Функциональные свойства поверхностных слоев поликристаллического титана, имплантированного алюминием

Научный руководитель: Курзина Ирина Александровна, доцент кафедры химии Томского политехнического университета

2-6 **ИВАНОВА АННА АЛЕКСАНДРОВНА**

магистрант гр. 13М600 Томского политехнического университета (2 курс)

Динамика роста наноструктурированного кальций-фосфатного покрытия при магнетронном распылении.

Научный руководитель: Сурменев Роман Анатольевич, доцент каф. ТиЭФ Томского политехнического университета

2-7 **ИЛЕЛА АЛФА ЭДИСОН**

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (2 курс)

Синтез нанопорошков оксида алюминия и циркония методами химического осаждения и распылительной сушки

Научный руководитель: Лямина Галина Владимировна, доцент кафедры НМНТ Томского политехнического университета

2-8 **КАРЕПИНА ЕЛИЗАВЕТА ЕВГЕНЬЕВНА**

студент гр. 4Б13 Томского политехнического университета (1 курс)

Физико-химические свойства нанопорошка алюминия в физиологических растворах

Научный руководитель: Годымчук Анна Юрьевна, доцент кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета

2-9 **ОМАРОВ ГАНИ ЖУСИПБЕКОВИЧ**

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (5 курс)

Характер разрушения поверхности керамики карбида бора при локальных нагрузениях

Научный руководитель: Бикбаева Зульфа Гадильзановна, старший научный сотрудник НОИЦ «Наноматериалы и нанотехнологии» ТПУ, Полисадова Валентина Валентиновна, старший научный сотрудник НОИЦ «Наноматериалы и нанотехнологии» ТПУ

2-10 **КУДЕЛИН НИКИТА СЕРГЕЕВИЧ**

студент гр. 2Б12 Томского политехнического университета (1 курс)

Получение и спекание наноразмерных порошков металлов

Научный руководитель: Галанов Андрей Иванович, доцент кафедры общей и неорганической химии Томского политехнического университета

2-11 ЮНДА ЕЛЕНА НИКОЛАЕВНА

студент гр. 4Е00 Томского политехнического университета (2 курс)

Реакционная способность нанопорошка цинка в физиологических растворах

Научный руководитель: Годымчук Анна Юрьевна, доцент кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета

2-12 КУРЧЕНКО ЕВГЕНИЙ ИГОРЕВИЧ

студент гр. 0491 Томского политехнического университета (3 курс)

Получение металлического вольфрама из отходов оловянного производства

Научный руководитель: Крайденко Роман Иванович доцент кафедры химической технологии редких, рассеянных и радиоактивных элементов

2-13 МАТВЕЕВ АЛЕКСАНДР СТАНИСЛАВОВИЧ

студент гр. 08804 Томского государственного университета (4 курс)

Синтез и исследование катализаторов окислительной димеризации метана на основе силикатов лантана со структурой апатита

Научный руководитель: Харламова Тамара Сергеевна, старший научный сотрудник Лаборатории каталитических исследований химического факультета Томского государственного университета

2-14 ОМАРОВ ГАНИ ЖУСИПБЕКОВИЧ

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (5 курс)

Характер разрушения поверхности керамики карбида бора при локальных нагрузениях

Научный руководитель: Бикбаева Зульфа Гадильзановна, старший научный сотрудник НОИЦ «Наноматериалы и нанотехнологии» ТПУ, Полисадова Валентина Валентиновна . старший научный сотрудник НОИЦ «Наноматериалы и нанотехнологии» ТПУ

2-15 ШУМСКАЯ ВАЛЕНТИНА МИХАЙЛОВНА

Студентка группы № 08804 Томского государственного университета (4 курс)

Изучение процесса десорбции продуктов получения диметилового эфира (СО, СО₂, СН₃ОН, СН₃ОСН₃) с поверхности катализаторов (цеолитов)

Научный руководитель: Курзина Ирина Александровна, старший научный сотрудник лаборатории каталитических исследований Томского государственного университета

2-16 ПАЙГИН ВЛАДИМИР ДЕНИСОВИЧ

студент гр. 13А93 Томского политехнического университета (3 курс)

Прозрачная алюмомагнезиальная шпинель MgAl₂O₄

Научный руководитель: Качаев Артем Алексеевич, аспирант кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета

2-17 РЯЗАНОВА ТАТЬЯНА АЛЕКСЕЕВНА

студент гр. 2К11 Томского политехнического университета (1 курс)

Получение железоуглеродного сорбента для использования в медицинских целях и процессах водоочистки

Научный руководитель: Юрмазова Татьяна Александровна, доцент Томского политехнического университета, к.х.н.

2-18 СИРОТКИНА ВЕРОНИКА ВИКТОРОВНА

студент гр. 172 Томского педагогического университета (5 курс)

Очистка поверхности полупроводников

Научный руководитель: Плотникова Александра Юрьевна, инженер-технолог ЗАО НПФ «Микран»

2-19 СУРГУТСКАЯ НАТАЛЬЯ СЕРГЕЕВНА

студент гр. 4ГМ11 Томского политехнического университета (5 курс)

Новые подходы к созданию биосовместимых наноматериалов медицинского назначения с высоким временем циркуляции в кровяном русле»

Научный руководитель: Постников Павел Сергеевич, ассистент кафедры БИОХ Томского политехнического университета

2-20 УПЕНИКОВА АННА ОЛЕГОВНА

студент гр. 13А81 Томского политехнического университета (4 курс)

Фазовые превращения на границе раздела InAs, GaAs, Si – полимерный гель

Научный руководитель: Лямина Галина Владимировна, доцент кафедры НМНТ Томского политехнического университета

2-21 УШАКОВА ЗАРИНА ГЕННАДЬЕВНА

студент гр. 0482 Томского политехнического университета (4 курс)

Травления титана

Научный руководитель: Шагалова Анна Сергеевна, ассистент кафедры химической технологии редких, рассеянных и радиоактивных элементов Томского политехнического университета

2-22 ФАДЕЕВА АНАСТАСИЯ СЕРГЕЕВНА

студентка гр. 08804 Томского государственного университета (4 курс)

Получение диметилового эфира из синтез-газа

Научный руководитель: Курина Лариса Николаевна, д.х.н., профессор;
Курзина Ирина Александровна, к.х.н., стачный научный сотрудник

2-23 ХРУСТАЛЕВ АНТОН ПАВЛОВИЧ

студент гр. 4Б91 Томского политехнического университета (3 курс)

Синтез и физико-механические свойства металлматричных нанокompозитов на основе алюминия

Научный руководитель: Ворожцов Сергей Александрович, младший научный сотрудник Института физики прочности и материаловедения Сибирского отделения РАН

2-24 АКУЛОВА ОКСАНА ВИКТОРОВНА

студентка гр. ЛД-о-11/1 Ульяновского государственного университета (1курс)

Биосовместимые материалы в медицине

Научный руководитель: Слесарева Елена Васильевна, заведующий кафедрой морфологии Ульяновского государственного университета, к.мед.н.

2-25 МАМБЕТАЛИЕВ СУЛТАН САБИТОВИЧ

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (5 курс)

Технология изготовления карбида кремния при помощи SPS

Научный руководитель: Качаев Артем Алексеевич, аспирант кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета

ДЛЯ ЗАМЕТОК

О КОНКУРСЕ

ЗАДАЧИ КОНКУРСА

- формирование мотивации студентов к научно-исследовательской работе;
- общественное признание результатов исследовательской работы студентов;
- формирование положительного имиджа карьеры ученого в современных условиях;
- ознакомление студентов с научно-исследовательской базой Нано-Центра Томского политехнического университета.

УЧАСТНИКИ КОНКУРСА

- студенты российских высших учебных заведений.

НАПРАВЛЕНИЯ РАБОТЫ КОНКУРСА

– **Наноматериалы** (синтез наноматериалов; керамические наноматериалы; металлические и углеродные наноматериалы; композиты и полимерные наноматериалы; виды наноматериалов; функциональные свойства наноматериалов).

– **Методы исследования и изготовления функциональных материалов** (микроскопические, дифракционные, спектроскопические методы анализа материалов; технологии нанесения пленок и покрытий; золь-гель технологии; радиационные технологии; синтез каталитических систем; технологии обработки материалов).

– **Материалы для медицины и экологии** (материалы в терапии и диагностике заболеваний; биосоо совместимые материалы; материалы для очистки воды и воздуха; материалы для косметической промышленности; стоматологические материалы; биологические эффекты материалов в окружающей среде).

– **Материалы для повышения качества жизни** (каталитические системы; материалы для электроники; материалы для альтернативных источников энергии; материалы для машиностроения и металлургии; технологии утилизации отходов).

ПРЕДМЕТ УЧАСТИЯ

- реферативные, аналитические, научно-исследовательские работы, представленные в виде устного доклада по теме направления Конкурса.

КОНКУРС НАУЧНЫХ ДОКЛАДОВ СТУДЕНТОВ
«ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ: РАЗРАБОТКА,
ИССЛЕДОВАНИЕ, ПРИМЕНЕНИЕ»

29 мая 2012 г.

ПРОГРАММА

Подписано к печати 22.05.2012. Формат 60x84/16. Бумага «Снегурочка».

Печать XEROX. Усл.печ.л. _____. Уч.-изд.л. _____.

Заказ _____. Тираж 50 экз.

Национальный исследовательский Томский политехнический
университет



Система менеджмента качества

Издательство Томского политехнического университета

сертифицирована

NATIONAL QUALITY ASSURANCE по стандарту BS EN ISO
9001:2008



ИЗДАТЕЛЬСТВО



ТПУ. 634050, г. Томск, пр. Ленина, 30

Тел./факс: 8(3822)56-35-35, www.tpu.ru

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
**«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**



КОНКУРС НАУЧНЫХ ДОКЛАДОВ СТУДЕНТОВ

**«ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ:
РАЗРАБОТКА, ИССЛЕДОВАНИЕ, ПРИМЕНЕНИЕ»**

29 мая 2012 г.

ПРОГРАММА

Томск 2012

ПРИВЕТСТВИЕ УЧАСТНИКОВ КОНКУРСА

«Уважаемые студенты и научные руководители!

Оргкомитет Конкурса научных докладов студентов «Функциональные материалы: разработка, исследование, применение» приветствует каждого участника и желает больших успехов в научно-исследовательской работе! Конкурс научных докладов – это еще одна возможность потренировать себя в представлении научных результатов, систематизации своих знаний и умении отвечать на вопросы. Безусловно, Конкурс – это площадка для получения общественного признания. Мы уже считаем победителем каждого из Вас, но дипломами будут награждены самые усердные и подготовленные.

Еще раз успеха Вам от имени всех организаторов Конкурса!»

С уважением,
председатель Оргкомитета Конкурса,
Директор НОИЦ «Наноматериалы
и нанотехнологии»,
заведующий кафедрой наноматериалов
и нанотехнологий ТПУ, д.т.н.

О.Л. Хасанов

КООРДИНАТЫ ОРГКОМИТЕТА

Адрес для переписки

634050, г.Томск, пр.Ленина, 30, Нано-Центр ТПУ, тел. 8(3822) 419147,
факс: 8(3822)427242

Председатель Оргкомитета

директор Нано-Центра ТПУ, зав.кафедрой НМНТ, д.т.н., Хасанов Олег Леонидович.

Члены оргкомитета

Годымчук Анна Юрьевна, доцент кафедры НМНТ ТПУ, ,
godymchuk@tpu.ru.

Курзина Ирина Александровна, доцент кафедры НМНТ ТПУ,
kurzina@tpu.ru.

Сайт Конкурса <http://portal.tpu.ru/departments/kafedra/nmnt>.

МЕСТО ПРОВЕДЕНИЯ

г.Томск, пр.Ленина, 2, корпус № 15 ТПУ

ПРОГРАММА

14.15-17.00 – Выступление участников с докладами перед комиссией

Секция «Функциональные материалы: физика» - ауд. 302.

Секция «Функциональные материалы: химия» - ауд. 309.

17.00-17.30 – Чаепитие участников конкурса (ауд. 210)

17.30-18.30 – Экскурсия по Нано-Центру ТПУ

1 группа – Просвечивающая электронная микроскопия и сканирующая электронная микроскопия

2 группа – Оборудование для анализа пористости, дисперсности, состава и твердости материалов

19.00-19.30 – Торжественное вручение сертификатов и дипломов участникам конкурса и их руководителям (203 ауд.)

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ДОКЛАДОВ

- соответствие названия содержанию работы;
- уровень владения материалом;
- логичность содержания в презентации;
- творческий подход к оформлению презентации;
- используемые информационные источники.

ТРЕБОВАНИЯ К ДОКЛАДАМ

- Рассматриваются доклады, в обязательном порядке представленные в виде устного сообщения в сопровождении демонстрационной презентацией.
- Размер шрифта текста минимум 18. Максимальное количество слайдов – 10.
- Не ограничивается соотношение использования цвета в оформлении, а также количества картинок, текста, символов, прикрепляемых видео- и аудиофайлов.
- Время выступления – не более 7 (семи) минут.

ЗАСЕДАНИЕ № 1 «ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ. ФИЗИКА»

СОСТАВ ЭКСПЕРТНОЙ КОМИССИИ

Хасанов Олег Леонидович	д.т.н., заведующий кафедрой наноматериалов и нанотехнологий, директор НОИЦ «Наноматериалы и нанотехнологии» Томского политехнического университета, председатель комиссии
Божко Ирина Александровна	к.т.н., доцент кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета
Дитц Александр Андреевич	к.т.н., доцент кафедры технологии силикатов и наноматериалов Томского политехнического университета
Филимонов Семен Юрьевич	к.т.н., ведущий инженер НОИЦ «Наноматериалы и нанотехнологии» Томского политехнического университета

1-1 БАХТИЯРОВА АНЖЕЛА СЕРГЕЕВНА

студент гр. 4АМ10 Томского политехнического университета (5 курс)

Получение тонких пленок Ti-Al-Si-N в дуговых разрядах и их свойства

Научный руководитель: Гончаренко Игорь Михайлович, доцент кафедры физики высоких технологий в машиностроении ТПУ

1-2 КОСАРЕВ ПЁТР ВЛАДИМИРОВИЧ

студент гр. 10803 Томского государственного университета (4 курс)

Получение вольфрамата циркония ZrW_2O_8 с аномально низким коэффициентом теплового расширения

Научный руководитель: Дедова Елена Сергеевна, аспирант 2 года Института физики прочности и материаловедения СО РАН

1-3 БУЛЫНКО ДМИТРИЙ ЮРЬЕВИЧ

студент гр. 10903 Томского Государственного Университета (3 курс)

Влияние легирования водородом на механические свойства и локализацию деформации субмикроструктурного титанового сплава Ti-6Al-4V

Научный руководитель: Грабовецкая Галина Петровна, ведущий научный сотрудник Института Физики Прочности и Материаловедения СО РАН

1-4 БУРЛАЧЕНКО АЛЕКСАНДР ГЕННАДЬЕВИЧ

студент гр. 10802 Томского государственного университета (4 курс)

Структура и свойства керамики из бифракционных порошковых систем

Научный руководитель: Козлова Анна Валерьевна, аспирант Томского государственного университета

1-5 ВЛАСОВ ИЛЬЯ ВИКТОРОВИЧ

аспирант Томского политехнического университета (1 год обучения)

Повышение усталостной прочности и износостойкости сталей 12Х1МФ и 30ХГСН2А наноструктурированием поверхности ионными пучками

Научный руководитель: Панин Сергей Викторович,
профессор кафедры ММС ИФВТ Томского политехнического университета

1-6 ГУДИМОВА ЕКАТЕРИНА ЮРЬЕВНА

студентка гр. 561м Томского государственного университета (6 курс)

Влияние импульсных электронно-пучковых воздействий на структурно-фазовые состояния и величину остаточных напряжений в приповерхностных слоях никелида титана

Научный руководитель: Мейснер Людмила Леонидовна, профессор кафедры физики металлов Томского государственного университета, ведущий научный сотрудник ИФПМ СО РАН

1-7 ДАЛБАНБАЙ АМАНТАЙ

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (5 курс)

Исследование гранулометрического состава керамических порошков методом лазерной дифракции

Научный руководитель: Божко Ирина Александровна, доцент кафедры НМНТ Томского политехнического университета

1-8 КОЛГАНОВА ЮЛИЯ ЛЕОНИДОВНА

студент гр. 7А84 Томского политехнического университета (4 курс)

Плазмодинамический синтез ультрадисперсных оксидов железа

Научный руководитель: Сивков Александр Анатольевич, профессор кафедры ЭПП Томского политехнического университета

1-9 КОСАРЕВ ПЁТР ВЛАДИМИРОВИЧ

студент гр. 10803 Томского государственного университета (4 курс)

Получение вольфрамата циркония ZrW_2O_8 с аномально низким коэффициентом теплового расширения

Научный руководитель: Дедова Елена Сергеевна, аспирант 2 года Института физики прочности и материаловедения СО РАН

1-10 МОСТОВЩИКОВ АНДРЕЙ ВЛАДИМИРОВИЧ

магистрант гр. 4ОМ10 Томского политехнического университета (5 курс)

Исследование процессов формирования микрокристаллов AlN при сгорании нанопорошка алюминия в воздухе

Научный руководитель: Ильин Александр Петрович, д.ф.м.н., проф., и.о. зав. каф. Общей и неорганической химии ИФВТ ТПУ

1-11 МИЛОЙЧИКОВА ИРИНА АЛЕКСЕЕВНА

Магистрант группы 0AM11 Томского политехнического университета (1 курс)

Использование дозиметрических пленок для контроля параметров пучка бетатрона и планирования интраоперационной лучевой терапии

Научный руководитель: Вагнер Александр Рудольфович, старший преподаватель кафедры прикладной физики Томского политехнического университета

1-12 МЕЛЬНИКОВ ЕВГЕНИЙ ВАСИЛЬЕВИЧ

магистрант гр. 4M201 Национального исследовательского Томского политехнического университета (2 курс)

Изучение ориентационной зависимости механических свойств, механизма деформации и процессов локализации пластического течения при сжатии монокристаллов стали Гадфильда

Научный руководитель: Астафурова Елена Геннадьевна, старший научный сотрудник ИФПМ СО РАН

1-13 ЦЫБЕНКО АЛЁНА ОЛЕГОВНА

студент гр.13A92 Томского политехнического университета (3 курс)

Формирование пористого анода из Ni-YSZ для твердооксидного топливного элемента с несущим электролитом методом магнетронного распыления

Научный руководитель: Соловьёв Андрей Александрович, доцент кафедры водородной энергетики и плазменных технологий Томского политехнического университета

1-14 НИКИТИН ДМИТРИЙ СЕРГЕЕВИЧ

студент гр.9A87 Томского политехнического университета (4 курс)

Возможность получения нанодисперсного карбида кремния в гиперзвуковой струе электроразрядной плазмы

Научный руководитель: Сивков Александр Анатольевич, профессор кафедры электроснабжения промышленных предприятий Томского политехнического университета

1-15 СВЕЧКАНЕВА АНАСТАСИЯ АНАТОЛЬЕВНА

Студентка гр. 5A0C1 Томского политехнического университета (курс 3)

Исследование магнитных свойств гетерофазных УДП оксидов железа плазмодинамического синтеза

Научный руководитель: Сивков Александр Анатольевич, профессор кафедры электроснабжения промышленных предприятий Томского политехнического университета

1-16 СЕЙФУЛЛИН ДАНИЛ АНДРЕЕВИЧ

студент гр. 4М800 Томского политехнического университета (6 курс)

Алгоритм вычисления параметров дислокационной кинетики пластического деформирования металлов, с использованием экспериментальных σ - ϵ диаграмм

Научный руководитель: Демидов Валерий Николаевич, доцент кафедры физики высоких технологий в машиностроении Томского политехнического университета

1-17 ТКАЧЕНКО АЛИНА ВЛАДИМИРОВНА

студент гр. 13а93 Томского политехнического университета (3 курс)

Свойства поверхностного слоя силумина, обработанного высокоинтенсивным импульсным электронным пучком субмиллисекундной длительности воздействия

Научный руководитель: Иванов Юрий Федорович, профессор, д.ф.-м.н., ведущий научный сотрудник института сильноточной электроники СО РАН

1-18 УСИКОВ АНТОН ИВАНОВИЧ

Студент гр. 9А93Т1 Томского политехнического университета (курс 3)

Компактирование нанодисперсных порошков нитрида титана плазмодинамического синтеза методом искрового плазменного спекания

Научный руководитель: Сивков Александр Анатольевич, профессор кафедры электроснабжения промышленных предприятий Томского политехнического университета

1-19 ШАНЕНКОВ ИВАН ИГОРЕВИЧ

студент гр. 7А84 Томского политехнического университета (4 курс)

О возможности синтеза карбида бора в гиперскоростной струе бор-углеродной плазмы

Научный руководитель: Сивков Александр Анатольевич, профессор кафедры ЭПП Томского политехнического университета

1-20 ШАРОНОВА АННА АЛЕКСАНДРОВНА

студент гр. 13А81 Томского политехнического университета (4 курс)

Использование метода спектральной эллипсометрии для исследования толщины и оптических констант биосовместимых покрытий

Научный руководитель: Сурменев Роман Анатольевич, доцент кафедры ТиЭФ ФТИ Томского политехнического университета

1-21 ШМЕЛЁВ ИГОРЬ АЛЕКСЕЕВИЧ

Магистрант группы ОБМ12 Томского политехнического университета (1 курс)

Определение концентрации водорода в смеси водородосодержащего газа и углеродного наноматериала

Научный руководитель: Косицын Виктор Сергеевич, Научный сотрудник лаборатории №42 ФТИ Томского политехнического университета

1-22 БОРДУЛЕВ ЮРИЙ СЕРГЕЕВИЧ

студент гр. ОБМ11 Томского политехнического университета (1 курс)

Применение метода спектроскопии времени жизни позитронов для исследования материалов

Научный руководитель: Лидер Андрей Маркович, заведующий кафедрой общей физики Томского политехнического университета

1-23 ГРИБЕННИКОВ МАКСИМ ВЛАДИМИРОВИЧ

магистрант гр. ОГМ10 Томского политехнического университета (1 курс)

Рентгеновская дифракция как метод контроля параметров в твёрдых телах и тонких плёнках

Научный руководитель: Сурменев Роман Анатольевич,
доцент кафедры теоретической и экспериментальной физики ТПУ

1-24 ЕШЕТОВ БАГДАТ АЛТАЕВИЧ

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (5 курс)

Наноматериалы

Научный руководитель: Соколов Виталий Михайлович, научный сотрудник НОИЦ «Наноматериалы и нанотехнологии» ТПУ

1-25 ТАТАРНИКОВ ДЕНИС АЛЕКСАНДРОВИЧ

студент гр. 0870 Томского политехнического университета (5 курс)

Компьютерное моделирование углеродных наноструктур

Научный руководитель: Данейкин Юрий Викторович,
доцент кафедры ФЭУ Томского политехнического университета

ДЛЯ ЗАМЕТОК

ЗАСЕДАНИЕ № 1 «ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ. ХИМИЯ»

СОСТАВ ЭКСПЕРТНОЙ КОМИССИИ

Курзина Ирина Александровна	д.ф.-м.н., доцент кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета, председатель комиссии
Никитич Марина Петровна	к.х.н., старший научный сотрудник лаборатории каталитических исследований Томского государственного университета
Харламова Тамара Сергеевна	к.х.н., старший научный сотрудник лаборатории каталитических исследований Томского государственного университета
Лямина Галина Владимировна	к.х.н., доцент кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета

2-1 АСТАШОВА ТАТЬЯНА АНДРЕЕВНА

студент гр. 10902 Томского государственного университета (3 курс)

Структура керамики из оксидных порошковых систем

Научный руководитель: Козлова Анна Валерьевна, аспирант Физико-технического факультета Томского Государственного Университета

2-2 ВАСИЛЬЧЕНКО ЮСТЫНА ОЛЕГОВНА

студент гр. 5М300 Томского политехнического университета (2 курс магистр)

Золь-гель процессы в технологии стеклоизделий

Научный руководитель: Казьмина Ольга Викторовна, доцент кафедры силикатов и наноматериалов Томского политехнического университета

2-3 ГЕРГЕЛИЖИУ ПАВЕЛ СЕРГЕЕВИЧ

студент гр. 5В03 Томского политехнического университета (2 курс)

Утилизация отходов лесопереработки

Научный руководитель: Казаков Александр Владимирович, к.т.н. доцент кафедры ПГС и ПГУ ЭНИН ТПУ, Табакаев Роман Борисович, аспирант кафедры ПГС и ПГУ ЭНИН ТПУ

2-4 ГРУБОВА ИРИНА ЮРЬЕВНА

студент гр. 13М600 Томского политехнического университета (6 курс)

Исследование топографии и физико-механических характеристик поверхности обработанного титана ВТ1-0 перед осаждением кальций-фосфатных покрытий

Научный руководитель: Сурменев Роман Анатольевич, доцент каф. ТиЭФ Томского политехнического университета

2-5 **ДАУЛЕТ МЕЙИРИМ**

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (5 курс)

Функциональные свойства поверхностных слоев поликристаллического титана, имплантированного алюминием

Научный руководитель: Курзина Ирина Александровна, доцент кафедры химии Томского политехнического университета

2-6 **ИВАНОВА АННА АЛЕКСАНДРОВНА**

магистрант гр. 13М600 Томского политехнического университета (2 курс)

Динамика роста наноструктурированного кальций-фосфатного покрытия при магнетронном распылении.

Научный руководитель: Сурменев Роман Анатольевич, доцент каф. ТиЭФ Томского политехнического университета

2-7 **ИЛЕЛА АЛФА ЭДИСОН**

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (2 курс)

Синтез нанопорошков оксида алюминия и циркония методами химического осаждения и распылительной сушки

Научный руководитель: Лямина Галина Владимировна, доцент кафедры НМНТ Томского политехнического университета

2-8 **КАРЕПИНА ЕЛИЗАВЕТА ЕВГЕНЬЕВНА**

студент гр. 4Б13 Томского политехнического университета (1 курс)

Физико-химические свойства нанопорошка алюминия в физиологических растворах

Научный руководитель: Годымчук Анна Юрьевна, доцент кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета

2-9 **ОМАРОВ ГАНИ ЖУСИПБЕКОВИЧ**

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (5 курс)

Характер разрушения поверхности керамики карбида бора при локальных нагрузениях

Научный руководитель: Бикбаева Зульфа Гадильзановна, старший научный сотрудник НОИЦ «Наноматериалы и нанотехнологии» ТПУ, Полисадова Валентина Валентиновна, старший научный сотрудник НОИЦ «Наноматериалы и нанотехнологии» ТПУ

2-10 **КУДЕЛИН НИКИТА СЕРГЕЕВИЧ**

студент гр. 2Б12 Томского политехнического университета (1 курс)

Получение и спекание наноразмерных порошков металлов

Научный руководитель: Галанов Андрей Иванович, доцент кафедры общей и неорганической химии Томского политехнического университета

2-11 ЮНДА ЕЛЕНА НИКОЛАЕВНА

студент гр. 4Е00 Томского политехнического университета (2 курс)

Реакционная способность нанопорошка цинка в физиологических растворах

Научный руководитель: Годымчук Анна Юрьевна, доцент кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета

2-12 КУРЧЕНКО ЕВГЕНИЙ ИГОРЕВИЧ

студент гр. 0491 Томского политехнического университета (3 курс)

Получение металлического вольфрама из отходов оловянного производства

Научный руководитель: Крайденко Роман Иванович доцент кафедры химической технологии редких, рассеянных и радиоактивных элементов

2-13 МАТВЕЕВ АЛЕКСАНДР СТАНИСЛАВОВИЧ

студент гр. 08804 Томского государственного университета (4 курс)

Синтез и исследование катализаторов окислительной димеризации метана на основе силикатов лантана со структурой апатита

Научный руководитель: Харламова Тамара Сергеевна, старший научный сотрудник Лаборатории каталитических исследований химического факультета Томского государственного университета

2-14 ОМАРОВ ГАНИ ЖУСИПБЕКОВИЧ

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (5 курс)

Характер разрушения поверхности керамики карбида бора при локальных нагрузениях

Научный руководитель: Бикбаева Зульфа Гадильзановна, старший научный сотрудник НОИЦ «Наноматериалы и нанотехнологии» ТПУ, Полисадова Валентина Валентиновна . старший научный сотрудник НОИЦ «Наноматериалы и нанотехнологии» ТПУ

2-15 ШУМСКАЯ ВАЛЕНТИНА МИХАЙЛОВНА

Студентка группы № 08804 Томского государственного университета (4 курс)

Изучение процесса десорбции продуктов получения диметилового эфира (СО, СО₂, СН₃ОН, СН₃ОСН₃) с поверхности катализаторов (цеолитов)

Научный руководитель: Курзина Ирина Александровна, старший научный сотрудник лаборатории каталитических исследований Томского государственного университета

2-16 ПАЙГИН ВЛАДИМИР ДЕНИСОВИЧ

студент гр. 13А93 Томского политехнического университета (3 курс)

Прозрачная алюмомагнезиальная шпинель MgAl₂O₄

Научный руководитель: Качаев Артем Алексеевич, аспирант кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета

2-17 РЯЗАНОВА ТАТЬЯНА АЛЕКСЕЕВНА

студент гр. 2К11 Томского политехнического университета (1 курс)

Получение железоуглеродного сорбента для использования в медицинских целях и процессах водоочистки

Научный руководитель: Юрмазова Татьяна Александровна, доцент Томского политехнического университета, к.х.н.

2-18 СИРОТКИНА ВЕРОНИКА ВИКТОРОВНА

студент гр. 172 Томского педагогического университета (5 курс)

Очистка поверхности полупроводников

Научный руководитель: Плотникова Александра Юрьевна, инженер-технолог ЗАО НПФ «Микран»

2-19 СУРГУТСКАЯ НАТАЛЬЯ СЕРГЕЕВНА

студент гр. 4ГМ11 Томского политехнического университета (5 курс)

Новые подходы к созданию биосовместимых наноматериалов медицинского назначения с высоким временем циркуляции в кровяном русле»

Научный руководитель: Постников Павел Сергеевич, ассистент кафедры БИОХ Томского политехнического университета

2-20 УПЕНИКОВА АННА ОЛЕГОВНА

студент гр. 13А81 Томского политехнического университета (4 курс)

Фазовые превращения на границе раздела InAs, GaAs, Si – полимерный гель

Научный руководитель: Лямина Галина Владимировна, доцент кафедры НМНТ Томского политехнического университета

2-21 УШАКОВА ЗАРИНА ГЕННАДЬЕВНА

студент гр. 0482 Томского политехнического университета (4 курс)

Травления титана

Научный руководитель: Шагалова Анна Сергеевна, ассистент кафедры химической технологии редких, рассеянных и радиоактивных элементов Томского политехнического университета

2-22 ФАДЕЕВА АНАСТАСИЯ СЕРГЕЕВНА

студентка гр. 08804 Томского государственного университета (4 курс)

Получение диметилового эфира из синтез-газа

Научный руководитель: Курина Лариса Николаевна, д.х.н., профессор;
Курзина Ирина Александровна, к.х.н., стачный научный сотрудник

О КОНКУРСЕ

ЗАДАЧИ КОНКУРСА

- формирование мотивации студентов к научно-исследовательской работе;
- общественное признание результатов исследовательской работы студентов;
- формирование положительного имиджа карьеры ученого в современных условиях;
- ознакомление студентов с научно-исследовательской базой Нано-Центра Томского политехнического университета.

УЧАСТНИКИ КОНКУРСА

- студенты российских высших учебных заведений.

НАПРАВЛЕНИЯ РАБОТЫ КОНКУРСА

– **Наноматериалы** (синтез наноматериалов; керамические наноматериалы; металлические и углеродные наноматериалы; композиты и полимерные наноматериалы; виды наноматериалов; функциональные свойства наноматериалов).

– **Методы исследования и изготовления функциональных материалов** (микроскопические, дифракционные, спектроскопические методы анализа материалов; технологии нанесения пленок и покрытий; золь-гель технологии; радиационные технологии; синтез каталитических систем; технологии обработки материалов).

– **Материалы для медицины и экологии** (материалы в терапии и диагностике заболеваний; биосоо совместимые материалы; материалы для очистки воды и воздуха; материалы для косметической промышленности; стоматологические материалы; биологические эффекты материалов в окружающей среде).

– **Материалы для повышения качества жизни** (каталитические системы; материалы для электроники; материалы для альтернативных источников энергии; материалы для машиностроения и металлургии; технологии утилизации отходов).

ПРЕДМЕТ УЧАСТИЯ

- реферативные, аналитические, научно-исследовательские работы, представленные в виде устного доклада по теме направления Конкурса.

КОНКУРС НАУЧНЫХ ДОКЛАДОВ СТУДЕНТОВ
«ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ: РАЗРАБОТКА,
ИССЛЕДОВАНИЕ, ПРИМЕНЕНИЕ»

29 мая 2012 г.

ПРОГРАММА

Подписано к печати 22.05.2012. Формат 60x84/16. Бумага «Снегурочка».

Печать XEROX. Усл.печ.л. _____. Уч.-изд.л. _____.

Заказ _____. Тираж 50 экз.

Национальный исследовательский Томский политехнический
университет



Система менеджмента качества

Издательство Томского политехнического университета

сертифицирована

NATIONAL QUALITY ASSURANCE по стандарту BS EN ISO
9001:2008



ИЗДАТЕЛЬСТВО



ТПУ. 634050, г. Томск, пр. Ленина, 30

Тел./факс: 8(3822)56-35-35, www.tpu.ru

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
**«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**



КОНКУРС НАУЧНЫХ ДОКЛАДОВ СТУДЕНТОВ

**«ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ:
РАЗРАБОТКА, ИССЛЕДОВАНИЕ, ПРИМЕНЕНИЕ»**

29 мая 2012 г.

ПРОГРАММА

Томск 2012

ПРИВЕТСТВИЕ УЧАСТНИКОВ КОНКУРСА

«Уважаемые студенты и научные руководители!

Оргкомитет Конкурса научных докладов студентов «Функциональные материалы: разработка, исследование, применение» приветствует каждого участника и желает больших успехов в научно-исследовательской работе! Конкурс научных докладов – это еще одна возможность потренировать себя в представлении научных результатов, систематизации своих знаний и умении отвечать на вопросы. Безусловно, Конкурс – это площадка для получения общественного признания. Мы уже считаем победителем каждого из Вас, но дипломами будут награждены самые усердные и подготовленные.

Еще раз успеха Вам от имени всех организаторов Конкурса!»

С уважением,
председатель Оргкомитета Конкурса,
Директор НОИЦ «Наноматериалы
и нанотехнологии»,
заведующий кафедрой наноматериалов
и нанотехнологий ТПУ, д.т.н.

О.Л. Хасанов

КООРДИНАТЫ ОРГКОМИТЕТА

Адрес для переписки

634050, г.Томск, пр.Ленина, 30, Нано-Центр ТПУ, тел. 8(3822) 419147,
факс: 8(3822)427242

Председатель Оргкомитета

директор Нано-Центра ТПУ, зав.кафедрой НМНТ, д.т.н., Хасанов Олег Леонидович.

Члены оргкомитета

Годымчук Анна Юрьевна, доцент кафедры НМНТ ТПУ, ,
godymchuk@tpu.ru.

Курзина Ирина Александровна, доцент кафедры НМНТ ТПУ,
kurzina@tpu.ru.

Сайт Конкурса <http://portal.tpu.ru/departments/kafedra/nmnt>.

МЕСТО ПРОВЕДЕНИЯ

г.Томск, пр.Ленина, 2, корпус № 15 ТПУ

ПРОГРАММА

14.15-17.00 – Выступление участников с докладами перед комиссией

Секция «Функциональные материалы: физика» - ауд. 302.

Секция «Функциональные материалы: химия» - ауд. 309.

17.00-17.30 – Чаепитие участников конкурса (ауд. 210)

17.30-18.30 – Экскурсия по Нано-Центру ТПУ

1 группа – Просвечивающая электронная микроскопия и сканирующая электронная микроскопия

2 группа – Оборудование для анализа пористости, дисперсности, состава и твердости материалов

19.00-19.30 – Торжественное вручение сертификатов и дипломов участникам конкурса и их руководителям (203 ауд.)

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ДОКЛАДОВ

- соответствие названия содержанию работы;
- уровень владения материалом;
- логичность содержания в презентации;
- творческий подход к оформлению презентации;
- используемые информационные источники.

ТРЕБОВАНИЯ К ДОКЛАДАМ

- Рассматриваются доклады, в обязательном порядке представленные в виде устного сообщения в сопровождении демонстрационной презентацией.
- Размер шрифта текста минимум 18. Максимальное количество слайдов – 10.
- Не ограничивается соотношение использования цвета в оформлении, а также количества картинок, текста, символов, прикрепляемых видео- и аудиофайлов.
- Время выступления – не более 7 (семи) минут.

ЗАСЕДАНИЕ № 1 «ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ. ФИЗИКА»

СОСТАВ ЭКСПЕРТНОЙ КОМИССИИ

Хасанов Олег Леонидович	д.т.н., заведующий кафедрой наноматериалов и нанотехнологий, директор НОИЦ «Наноматериалы и нанотехнологии» Томского политехнического университета, председатель комиссии
Божко Ирина Александровна	к.т.н., доцент кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета
Дитц Александр Андреевич	к.т.н., доцент кафедры технологии силикатов и наноматериалов Томского политехнического университета
Филимонов Семен Юрьевич	к.т.н., ведущий инженер НОИЦ «Наноматериалы и нанотехнологии» Томского политехнического университета

1-1 БАХТИЯРОВА АНЖЕЛА СЕРГЕЕВНА

студент гр. 4АМ10 Томского политехнического университета (5 курс)

Получение тонких пленок Ti-Al-Si-N в дуговых разрядах и их свойства

Научный руководитель: Гончаренко Игорь Михайлович, доцент кафедры физики высоких технологий в машиностроении ТПУ

1-2 КОСАРЕВ ПЁТР ВЛАДИМИРОВИЧ

студент гр. 10803 Томского государственного университета (4 курс)

Получение вольфрамата циркония ZrW_2O_8 с аномально низким коэффициентом теплового расширения

Научный руководитель: Дедова Елена Сергеевна, аспирант 2 года Института физики прочности и материаловедения СО РАН

1-3 БУЛЫНКО ДМИТРИЙ ЮРЬЕВИЧ

студент гр. 10903 Томского Государственного Университета (3 курс)

Влияние легирования водородом на механические свойства и локализацию деформации субмикроструктурного титанового сплава Ti-6Al-4V

Научный руководитель: Грабовецкая Галина Петровна, ведущий научный сотрудник Института Физики Прочности и Материаловедения СО РАН

1-4 БУРЛАЧЕНКО АЛЕКСАНДР ГЕННАДЬЕВИЧ

студент гр. 10802 Томского государственного университета (4 курс)

Структура и свойства керамики из бифракционных порошковых систем

Научный руководитель: Козлова Анна Валерьевна, аспирант Томского государственного университета

1-5 ВЛАСОВ ИЛЬЯ ВИКТОРОВИЧ

аспирант Томского политехнического университета (1 год обучения)

Повышение усталостной прочности и износостойкости сталей 12Х1МФ и 30ХГСН2А наноструктурированием поверхности ионными пучками

Научный руководитель: Панин Сергей Викторович,
профессор кафедры ММС ИФВТ Томского политехнического университета

1-6 ГУДИМОВА ЕКАТЕРИНА ЮРЬЕВНА

студентка гр. 561м Томского государственного университета (6 курс)

Влияние импульсных электронно-пучковых воздействий на структурно-фазовые состояния и величину остаточных напряжений в приповерхностных слоях никелида титана

Научный руководитель: Мейснер Людмила Леонидовна, профессор кафедры физики металлов Томского государственного университета, ведущий научный сотрудник ИФПМ СО РАН

1-7 ДАЛБАНБАЙ АМАНТАЙ

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (5 курс)

Исследование гранулометрического состава керамических порошков методом лазерной дифракции

Научный руководитель: Божко Ирина Александровна, доцент кафедры НМНТ Томского политехнического университета

1-8 КОЛГАНОВА ЮЛИЯ ЛЕОНИДОВНА

студент гр. 7А84 Томского политехнического университета (4 курс)

Плазмодинамический синтез ультрадисперсных оксидов железа

Научный руководитель: Сивков Александр Анатольевич, профессор кафедры ЭПП Томского политехнического университета

1-9 КОСАРЕВ ПЁТР ВЛАДИМИРОВИЧ

студент гр. 10803 Томского государственного университета (4 курс)

Получение вольфрамата циркония ZrW_2O_8 с аномально низким коэффициентом теплового расширения

Научный руководитель: Дедова Елена Сергеевна, аспирант 2 года Института физики прочности и материаловедения СО РАН

1-10 МОСТОВЩИКОВ АНДРЕЙ ВЛАДИМИРОВИЧ

магистрант гр. 4ОМ10 Томского политехнического университета (5 курс)

Исследование процессов формирования микрокристаллов AlN при сгорании нанопорошка алюминия в воздухе

Научный руководитель: Ильин Александр Петрович, д.ф.м.н., проф., и.о. зав. каф. Общей и неорганической химии ИФВТ ТПУ

1-11 МИЛОЙЧИКОВА ИРИНА АЛЕКСЕЕВНА

Магистрант группы 0AM11 Томского политехнического университета (1 курс)

Использование дозиметрических пленок для контроля параметров пучка бетатрона и планирования интраоперационной лучевой терапии

Научный руководитель: Вагнер Александр Рудольфович, старший преподаватель кафедры прикладной физики Томского политехнического университета

1-12 МЕЛЬНИКОВ ЕВГЕНИЙ ВАСИЛЬЕВИЧ

магистрант гр. 4M201 Национального исследовательского Томского политехнического университета (2 курс)

Изучение ориентационной зависимости механических свойств, механизма деформации и процессов локализации пластического течения при сжатии монокристаллов стали Гадфильда

Научный руководитель: Астафурова Елена Геннадьевна, старший научный сотрудник ИФПМ СО РАН

1-13 ЦЫБЕНКО АЛЁНА ОЛЕГОВНА

студент гр.13A92 Томского политехнического университета (3 курс)

Формирование пористого анода из Ni-YSZ для твердооксидного топливного элемента с несущим электролитом методом магнетронного распыления

Научный руководитель: Соловьёв Андрей Александрович, доцент кафедры водородной энергетики и плазменных технологий Томского политехнического университета

1-14 НИКИТИН ДМИТРИЙ СЕРГЕЕВИЧ

студент гр.9A87 Томского политехнического университета (4 курс)

Возможность получения нанодисперсного карбида кремния в гиперзвуковой струе электроразрядной плазмы

Научный руководитель: Сивков Александр Анатольевич, профессор кафедры электроснабжения промышленных предприятий Томского политехнического университета

1-15 СВЕЧКАНЕВА АНАСТАСИЯ АНАТОЛЬЕВНА

Студентка гр. 5A0C1 Томского политехнического университета (курс 3)

Исследование магнитных свойств гетерофазных УДП оксидов железа плазмодинамического синтеза

Научный руководитель: Сивков Александр Анатольевич, профессор кафедры электроснабжения промышленных предприятий Томского политехнического университета

1-16 СЕЙФУЛЛИН ДАНИЛ АНДРЕЕВИЧ

студент гр. 4М800 Томского политехнического университета (6 курс)

Алгоритм вычисления параметров дислокационной кинетики пластического деформирования металлов, с использованием экспериментальных σ - ϵ диаграмм

Научный руководитель: Демидов Валерий Николаевич, доцент кафедры физики высоких технологий в машиностроении Томского политехнического университета

1-17 ТКАЧЕНКО АЛИНА ВЛАДИМИРОВНА

студент гр. 13а93 Томского политехнического университета (3 курс)

Свойства поверхностного слоя силумина, обработанного высокоинтенсивным импульсным электронным пучком субмиллисекундной длительности воздействия

Научный руководитель: Иванов Юрий Федорович, профессор, д.ф.-м.н., ведущий научный сотрудник института сильноточной электроники СО РАН

1-18 УСИКОВ АНТОН ИВАНОВИЧ

Студент гр. 9А93Т1 Томского политехнического университета (курс 3)

Компактирование нанодисперсных порошков нитрида титана плазмодинамического синтеза методом искрового плазменного спекания

Научный руководитель: Сивков Александр Анатольевич, профессор кафедры электроснабжения промышленных предприятий Томского политехнического университета

1-19 ШАНЕНКОВ ИВАН ИГОРЕВИЧ

студент гр. 7А84 Томского политехнического университета (4 курс)

О возможности синтеза карбида бора в гиперскоростной струе бор-углеродной плазмы

Научный руководитель: Сивков Александр Анатольевич, профессор кафедры ЭПП Томского политехнического университета

1-20 ШАРОНОВА АННА АЛЕКСАНДРОВНА

студент гр. 13А81 Томского политехнического университета (4 курс)

Использование метода спектральной эллипсометрии для исследования толщины и оптических констант биосовместимых покрытий

Научный руководитель: Сурменев Роман Анатольевич, доцент кафедры ТиЭФ ФТИ Томского политехнического университета

1-21 ШМЕЛЁВ ИГОРЬ АЛЕКСЕЕВИЧ

Магистрант группы ОБМ12 Томского политехнического университета (1 курс)

Определение концентрации водорода в смеси водородосодержащего газа и углеродного наноматериала

Научный руководитель: Косицын Виктор Сергеевич, Научный сотрудник лаборатории №42 ФТИ Томского политехнического университета

1-22 БОРДУЛЕВ ЮРИЙ СЕРГЕЕВИЧ

студент гр. ОБМ11 Томского политехнического университета (1 курс)

Применение метода спектроскопии времени жизни позитронов для исследования материалов

Научный руководитель: Лидер Андрей Маркович, заведующий кафедрой общей физики Томского политехнического университета

1-23 ГРИБЕННИКОВ МАКСИМ ВЛАДИМИРОВИЧ

магистрант гр. ОГМ10 Томского политехнического университета (1 курс)

Рентгеновская дифракция как метод контроля параметров в твёрдых телах и тонких плёнках

Научный руководитель: Сурменев Роман Анатольевич,
доцент кафедры теоретической и экспериментальной физики ТПУ

1-24 ЕШЕТОВ БАГДАТ АЛТАЕВИЧ

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (5 курс)

Нanomатериалы

Научный руководитель: Соколов Виталий Михайлович, научный сотрудник НОИЦ «Нanomатериалы и нанотехнологии» ТПУ

1-25 ТАТАРНИКОВ ДЕНИС АЛЕКСАНДРОВИЧ

студент гр. 0870 Томского политехнического университета (5 курс)

Компьютерное моделирование углеродных наноструктур

Научный руководитель: Данейкин Юрий Викторович,
доцент кафедры ФЭУ Томского политехнического университета

ДЛЯ ЗАМЕТОК

ЗАСЕДАНИЕ № 1 «ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ. ХИМИЯ»

СОСТАВ ЭКСПЕРТНОЙ КОМИССИИ

Курзина Ирина Александровна	д.ф.-м.н., доцент кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета, председатель комиссии
Никитич Марина Петровна	к.х.н., старший научный сотрудник лаборатории каталитических исследований Томского государственного университета
Харламова Тамара Сергеевна	к.х.н., старший научный сотрудник лаборатории каталитических исследований Томского государственного университета
Лямина Галина Владимировна	к.х.н., доцент кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета

2-1 АСТАШОВА ТАТЬЯНА АНДРЕЕВНА

студент гр. 10902 Томского государственного университета (3 курс)

Структура керамики из оксидных порошковых систем

Научный руководитель: Козлова Анна Валерьевна, аспирант Физико-технического факультета Томского Государственного Университета

2-2 ВАСИЛЬЧЕНКО ЮСТЫНА ОЛЕГОВНА

студент гр. 5М300 Томского политехнического университета (2 курс магистр)

Золь-гель процессы в технологии стеклоизделий

Научный руководитель: Казьмина Ольга Викторовна, доцент кафедры силикатов и наноматериалов Томского политехнического университета

2-3 ГЕРГЕЛИЖИУ ПАВЕЛ СЕРГЕЕВИЧ

студент гр. 5В03 Томского политехнического университета (2 курс)

Утилизация отходов лесопереработки

Научный руководитель: Казаков Александр Владимирович, к.т.н. доцент кафедры ПГС и ПГУ ЭНИН ТПУ, Табакаев Роман Борисович, аспирант кафедры ПГС и ПГУ ЭНИН ТПУ

2-4 ГРУБОВА ИРИНА ЮРЬЕВНА

студент гр. 13М600 Томского политехнического университета (6 курс)

Исследование топографии и физико-механических характеристик поверхности обработанного титана ВТ1-0 перед осаждением кальций-фосфатных покрытий

Научный руководитель: Сурменев Роман Анатольевич, доцент каф. ТиЭФ Томского политехнического университета

2-5 **ДАУЛЕТ МЕЙИРИМ**

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (5 курс)

Функциональные свойства поверхностных слоев поликристаллического титана, имплантированного алюминием

Научный руководитель: Курзина Ирина Александровна, доцент кафедры химии Томского политехнического университета

2-6 **ИВАНОВА АННА АЛЕКСАНДРОВНА**

магистрант гр. 13М600 Томского политехнического университета (2 курс)

Динамика роста наноструктурированного кальций-фосфатного покрытия при магнетронном распылении.

Научный руководитель: Сурменев Роман Анатольевич, доцент каф. ТиЭФ Томского политехнического университета

2-7 **ИЛЕЛА АЛФА ЭДИСОН**

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (2 курс)

Синтез нанопорошков оксида алюминия и циркония методами химического осаждения и распылительной сушки

Научный руководитель: Лямина Галина Владимировна, доцент кафедры НМНТ Томского политехнического университета

2-8 **КАРЕПИНА ЕЛИЗАВЕТА ЕВГЕНЬЕВНА**

студент гр. 4Б13 Томского политехнического университета (1 курс)

Физико-химические свойства нанопорошка алюминия в физиологических растворах

Научный руководитель: Годымчук Анна Юрьевна, доцент кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета

2-9 **ОМАРОВ ГАНИ ЖУСИПБЕКОВИЧ**

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (5 курс)

Характер разрушения поверхности керамики карбида бора при локальных нагрузениях

Научный руководитель: Бикбаева Зульфа Гадильзановна, старший научный сотрудник НОИЦ «Наноматериалы и нанотехнологии» ТПУ, Полисадова Валентина Валентиновна, старший научный сотрудник НОИЦ «Наноматериалы и нанотехнологии» ТПУ

2-10 **КУДЕЛИН НИКИТА СЕРГЕЕВИЧ**

студент гр. 2Б12 Томского политехнического университета (1 курс)

Получение и спекание наноразмерных порошков металлов

Научный руководитель: Галанов Андрей Иванович, доцент кафедры общей и неорганической химии Томского политехнического университета

2-11 ЮНДА ЕЛЕНА НИКОЛАЕВНА

студент гр. 4Е00 Томского политехнического университета (2 курс)

Реакционная способность нанопорошка цинка в физиологических растворах

Научный руководитель: Годымчук Анна Юрьевна, доцент кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета

2-12 КУРЧЕНКО ЕВГЕНИЙ ИГОРЕВИЧ

студент гр. 0491 Томского политехнического университета (3 курс)

Получение металлического вольфрама из отходов оловянного производства

Научный руководитель: Крайденко Роман Иванович доцент кафедры химической технологии редких, рассеянных и радиоактивных элементов

2-13 МАТВЕЕВ АЛЕКСАНДР СТАНИСЛАВОВИЧ

студент гр. 08804 Томского государственного университета (4 курс)

Синтез и исследование катализаторов окислительной димеризации метана на основе силикатов лантана со структурой апатита

Научный руководитель: Харламова Тамара Сергеевна, старший научный сотрудник Лаборатории каталитических исследований химического факультета Томского государственного университета

2-14 ОМАРОВ ГАНИ ЖУСИПБЕКОВИЧ

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (5 курс)

Характер разрушения поверхности керамики карбида бора при локальных нагрузениях

Научный руководитель: Бикбаева Зульфа Гадильзановна, старший научный сотрудник НОИЦ «Наноматериалы и нанотехнологии» ТПУ, Полисадова Валентина Валентиновна . старший научный сотрудник НОИЦ «Наноматериалы и нанотехнологии» ТПУ

2-15 ШУМСКАЯ ВАЛЕНТИНА МИХАЙЛОВНА

Студентка группы № 08804 Томского государственного университета (4 курс)

Изучение процесса десорбции продуктов получения диметилового эфира (CO, CO₂, CH₃OH, CH₃OCH₃) с поверхности катализаторов (цеолитов)

Научный руководитель: Курзина Ирина Александровна, старший научный сотрудник лаборатории каталитических исследований Томского государственного университета

2-16 ПАЙГИН ВЛАДИМИР ДЕНИСОВИЧ

студент гр. 13А93 Томского политехнического университета (3 курс)

Прозрачная алюмомагнезиальная шпинель MgAl₂O₄

Научный руководитель: Качаев Артем Алексеевич, аспирант кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета

2-17 РЯЗАНОВА ТАТЬЯНА АЛЕКСЕЕВНА

студент гр. 2К11 Томского политехнического университета (1 курс)

Получение железоуглеродного сорбента для использования в медицинских целях и процессах водоочистки

Научный руководитель: Юрмазова Татьяна Александровна, доцент Томского политехнического университета, к.х.н.

2-18 СИРОТКИНА ВЕРОНИКА ВИКТОРОВНА

студент гр. 172 Томского педагогического университета (5 курс)

Очистка поверхности полупроводников

Научный руководитель: Плотникова Александра Юрьевна, инженер-технолог ЗАО НПФ «Микран»

2-19 СУРГУТСКАЯ НАТАЛЬЯ СЕРГЕЕВНА

студент гр. 4ГМ11 Томского политехнического университета (5 курс)

Новые подходы к созданию биосовместимых наноматериалов медицинского назначения с высоким временем циркуляции в кровяном русле»

Научный руководитель: Постников Павел Сергеевич, ассистент кафедры БИОХ Томского политехнического университета

2-20 УПЕНИКОВА АННА ОЛЕГОВНА

студент гр. 13А81 Томского политехнического университета (4 курс)

Фазовые превращения на границе раздела InAs, GaAs, Si – полимерный гель

Научный руководитель: Лямина Галина Владимировна, доцент кафедры НМНТ Томского политехнического университета

2-21 УШАКОВА ЗАРИНА ГЕННАДЬЕВНА

студент гр. 0482 Томского политехнического университета (4 курс)

Травления титана

Научный руководитель: Шагалова Анна Сергеевна, ассистент кафедры химической технологии редких, рассеянных и радиоактивных элементов Томского политехнического университета

2-22 ФАДЕЕВА АНАСТАСИЯ СЕРГЕЕВНА

студентка гр. 08804 Томского государственного университета (4 курс)

Получение диметилового эфира из синтез-газа

Научный руководитель: Курина Лариса Николаевна, д.х.н., профессор;
Курзина Ирина Александровна, к.х.н., стачный научный сотрудник

О КОНКУРСЕ

ЗАДАЧИ КОНКУРСА

- формирование мотивации студентов к научно-исследовательской работе;
- общественное признание результатов исследовательской работы студентов;
- формирование положительного имиджа карьеры ученого в современных условиях;
- ознакомление студентов с научно-исследовательской базой Нано-Центра Томского политехнического университета.

УЧАСТНИКИ КОНКУРСА

- студенты российских высших учебных заведений.

НАПРАВЛЕНИЯ РАБОТЫ КОНКУРСА

– **Наноматериалы** (синтез наноматериалов; керамические наноматериалы; металлические и углеродные наноматериалы; композиты и полимерные наноматериалы; виды наноматериалов; функциональные свойства наноматериалов).

– **Методы исследования и изготовления функциональных материалов** (микроскопические, дифракционные, спектроскопические методы анализа материалов; технологии нанесения пленок и покрытий; золь-гель технологии; радиационные технологии; синтез каталитических систем; технологии обработки материалов).

– **Материалы для медицины и экологии** (материалы в терапии и диагностике заболеваний; биосоо совместимые материалы; материалы для очистки воды и воздуха; материалы для косметической промышленности; стоматологические материалы; биологические эффекты материалов в окружающей среде).

– **Материалы для повышения качества жизни** (каталитические системы; материалы для электроники; материалы для альтернативных источников энергии; материалы для машиностроения и металлургии; технологии утилизации отходов).

ПРЕДМЕТ УЧАСТИЯ

- реферативные, аналитические, научно-исследовательские работы, представленные в виде устного доклада по теме направления Конкурса.

КОНКУРС НАУЧНЫХ ДОКЛАДОВ СТУДЕНТОВ
«ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ: РАЗРАБОТКА,
ИССЛЕДОВАНИЕ, ПРИМЕНЕНИЕ»

29 мая 2012 г.

ПРОГРАММА

Подписано к печати 22.05.2012. Формат 60x84/16. Бумага «Снегурочка».

Печать XEROX. Усл.печ.л. _____. Уч.-изд.л. _____.

Заказ _____. Тираж 50 экз.

Национальный исследовательский Томский политехнический
университет



Система менеджмента качества

Издательство Томского политехнического университета

сертифицирована

NATIONAL QUALITY ASSURANCE по стандарту BS EN ISO
9001:2008



ИЗДАТЕЛЬСТВО



ТПУ. 634050, г. Томск, пр. Ленина, 30

Тел./факс: 8(3822)56-35-35, www.tpu.ru

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
**«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**



КОНКУРС НАУЧНЫХ ДОКЛАДОВ СТУДЕНТОВ

**«ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ:
РАЗРАБОТКА, ИССЛЕДОВАНИЕ, ПРИМЕНЕНИЕ»**

29 мая 2012 г.

ПРОГРАММА

Томск 2012

ПРИВЕТСТВИЕ УЧАСТНИКОВ КОНКУРСА

«Уважаемые студенты и научные руководители!

Оргкомитет Конкурса научных докладов студентов «Функциональные материалы: разработка, исследование, применение» приветствует каждого участника и желает больших успехов в научно-исследовательской работе! Конкурс научных докладов – это еще одна возможность потренировать себя в представлении научных результатов, систематизации своих знаний и умении отвечать на вопросы. Безусловно, Конкурс – это площадка для получения общественного признания. Мы уже считаем победителем каждого из Вас, но дипломами будут награждены самые усердные и подготовленные.

Еще раз успеха Вам от имени всех организаторов Конкурса!»

С уважением,
председатель Оргкомитета Конкурса,
Директор НОИЦ «Наноматериалы
и нанотехнологии»,
заведующий кафедрой наноматериалов
и нанотехнологий ТПУ, д.т.н.

О.Л. Хасанов

КООРДИНАТЫ ОРГКОМИТЕТА

Адрес для переписки

634050, г.Томск, пр.Ленина, 30, Нано-Центр ТПУ, тел. 8(3822) 419147,
факс: 8(3822)427242

Председатель Оргкомитета

директор Нано-Центра ТПУ, зав.кафедрой НМНТ, д.т.н., Хасанов Олег Леонидович.

Члены оргкомитета

Годымчук Анна Юрьевна, доцент кафедры НМНТ ТПУ, ,
godymchuk@tpu.ru.

Курзина Ирина Александровна, доцент кафедры НМНТ ТПУ,
kurzina@tpu.ru.

Сайт Конкурса <http://portal.tpu.ru/departments/kafedra/nmnt>.

МЕСТО ПРОВЕДЕНИЯ

г.Томск, пр.Ленина, 2, корпус № 15 ТПУ

ПРОГРАММА

14.15-17.00 – Выступление участников с докладами перед комиссией

Секция «Функциональные материалы: физика» - ауд. 302.

Секция «Функциональные материалы: химия» - ауд. 309.

17.00-17.30 – Чаепитие участников конкурса (ауд. 210)

17.30-18.30 – Экскурсия по Нано-Центру ТПУ

1 группа – Просвечивающая электронная микроскопия и сканирующая электронная микроскопия

2 группа – Оборудование для анализа пористости, дисперсности, состава и твердости материалов

19.00-19.30 – Торжественное вручение сертификатов и дипломов участникам конкурса и их руководителям (203 ауд.)

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ДОКЛАДОВ

- соответствие названия содержанию работы;
- уровень владения материалом;
- логичность содержания в презентации;
- творческий подход к оформлению презентации;
- используемые информационные источники.

ТРЕБОВАНИЯ К ДОКЛАДАМ

- Рассматриваются доклады, в обязательном порядке представленные в виде устного сообщения в сопровождении демонстрационной презентацией.
- Размер шрифта текста минимум 18. Максимальное количество слайдов – 10.
- Не ограничивается соотношение использования цвета в оформлении, а также количества картинок, текста, символов, прикрепляемых видео- и аудиофайлов.
- Время выступления – не более 7 (семи) минут.

ЗАСЕДАНИЕ № 1 «ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ. ФИЗИКА»

СОСТАВ ЭКСПЕРТНОЙ КОМИССИИ

Хасанов Олег Леонидович	д.т.н., заведующий кафедрой наноматериалов и нанотехнологий, директор НОИЦ «Наноматериалы и нанотехнологии» Томского политехнического университета, председатель комиссии
Божко Ирина Александровна	к.т.н., доцент кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета
Дитц Александр Андреевич	к.т.н., доцент кафедры технологии силикатов и наноматериалов Томского политехнического университета
Филимонов Семен Юрьевич	к.т.н., ведущий инженер НОИЦ «Наноматериалы и нанотехнологии» Томского политехнического университета

1-1 БАХТИЯРОВА АНЖЕЛА СЕРГЕЕВНА

студент гр. 4АМ10 Томского политехнического университета (5 курс)

Получение тонких пленок Ti-Al-Si-N в дуговых разрядах и их свойства

Научный руководитель: Гончаренко Игорь Михайлович, доцент кафедры физики высоких технологий в машиностроении ТПУ

1-2 КОСАРЕВ ПЁТР ВЛАДИМИРОВИЧ

студент гр. 10803 Томского государственного университета (4 курс)

Получение вольфрамата циркония ZrW_2O_8 с аномально низким коэффициентом теплового расширения

Научный руководитель: Дедова Елена Сергеевна, аспирант 2 года Института физики прочности и материаловедения СО РАН

1-3 БУЛЫНКО ДМИТРИЙ ЮРЬЕВИЧ

студент гр. 10903 Томского Государственного Университета (3 курс)

Влияние легирования водородом на механические свойства и локализацию деформации субмикроструктурного титанового сплава Ti-6Al-4V

Научный руководитель: Грабовецкая Галина Петровна, ведущий научный сотрудник Института Физики Прочности и Материаловедения СО РАН

1-4 БУРЛАЧЕНКО АЛЕКСАНДР ГЕННАДЬЕВИЧ

студент гр. 10802 Томского государственного университета (4 курс)

Структура и свойства керамики из бифракционных порошковых систем

Научный руководитель: Козлова Анна Валерьевна, аспирант Томского государственного университета

1-5 ВЛАСОВ ИЛЬЯ ВИКТОРОВИЧ

аспирант Томского политехнического университета (1 год обучения)

Повышение усталостной прочности и износостойкости сталей 12Х1МФ и 30ХГСН2А наноструктурированием поверхности ионными пучками

Научный руководитель: Панин Сергей Викторович,
профессор кафедры ММС ИФВТ Томского политехнического университета

1-6 ГУДИМОВА ЕКАТЕРИНА ЮРЬЕВНА

студентка гр. 561м Томского государственного университета (6 курс)

Влияние импульсных электронно-пучковых воздействий на структурно-фазовые состояния и величину остаточных напряжений в приповерхностных слоях никелида титана

Научный руководитель: Мейснер Людмила Леонидовна, профессор кафедры физики металлов Томского государственного университета, ведущий научный сотрудник ИФПМ СО РАН

1-7 ДАЛБАНБАЙ АМАНТАЙ

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (5 курс)

Исследование гранулометрического состава керамических порошков методом лазерной дифракции

Научный руководитель: Божко Ирина Александровна, доцент кафедры НМНТ Томского политехнического университета

1-8 КОЛГАНОВА ЮЛИЯ ЛЕОНИДОВНА

студент гр. 7А84 Томского политехнического университета (4 курс)

Плазмодинамический синтез ультрадисперсных оксидов железа

Научный руководитель: Сивков Александр Анатольевич, профессор кафедры ЭПП Томского политехнического университета

1-9 КОСАРЕВ ПЁТР ВЛАДИМИРОВИЧ

студент гр. 10803 Томского государственного университета (4 курс)

Получение вольфрамата циркония ZrW_2O_8 с аномально низким коэффициентом теплового расширения

Научный руководитель: Дедова Елена Сергеевна, аспирант 2 года Института физики прочности и материаловедения СО РАН

1-10 МОСТОВЩИКОВ АНДРЕЙ ВЛАДИМИРОВИЧ

магистрант гр. 4ОМ10 Томского политехнического университета (5 курс)

Исследование процессов формирования микрокристаллов AlN при сгорании нанопорошка алюминия в воздухе

Научный руководитель: Ильин Александр Петрович, д.ф.м.н., проф., и.о. зав. каф. Общей и неорганической химии ИФВТ ТПУ

1-11 МИЛОЙЧИКОВА ИРИНА АЛЕКСЕЕВНА

Магистрант группы 0AM11 Томского политехнического университета (1 курс)

Использование дозиметрических пленок для контроля параметров пучка бетатрона и планирования интраоперационной лучевой терапии

Научный руководитель: Вагнер Александр Рудольфович, старший преподаватель кафедры прикладной физики Томского политехнического университета

1-12 МЕЛЬНИКОВ ЕВГЕНИЙ ВАСИЛЬЕВИЧ

магистрант гр. 4M201 Национального исследовательского Томского политехнического университета (2 курс)

Изучение ориентационной зависимости механических свойств, механизма деформации и процессов локализации пластического течения при сжатии монокристаллов стали Гадфильда

Научный руководитель: Астафурова Елена Геннадьевна, старший научный сотрудник ИФПМ СО РАН

1-13 ЦЫБЕНКО АЛЁНА ОЛЕГОВНА

студент гр.13A92 Томского политехнического университета (3 курс)

Формирование пористого анода из Ni-YSZ для твердооксидного топливного элемента с несущим электролитом методом магнетронного распыления

Научный руководитель: Соловьёв Андрей Александрович, доцент кафедры водородной энергетики и плазменных технологий Томского политехнического университета

1-14 НИКИТИН ДМИТРИЙ СЕРГЕЕВИЧ

студент гр.9A87 Томского политехнического университета (4 курс)

Возможность получения нанодисперсного карбида кремния в гиперзвуковой струе электроразрядной плазмы

Научный руководитель: Сивков Александр Анатольевич, профессор кафедры электроснабжения промышленных предприятий Томского политехнического университета

1-15 СВЕЧКАНЕВА АНАСТАСИЯ АНАТОЛЬЕВНА

Студентка гр. 5A0C1 Томского политехнического университета (курс 3)

Исследование магнитных свойств гетерофазных УДП оксидов железа плазмодинамического синтеза

Научный руководитель: Сивков Александр Анатольевич, профессор кафедры электроснабжения промышленных предприятий Томского политехнического университета

1-16 СЕЙФУЛЛИН ДАНИЛ АНДРЕЕВИЧ

студент гр. 4М800 Томского политехнического университета (6 курс)

Алгоритм вычисления параметров дислокационной кинетики пластического деформирования металлов, с использованием экспериментальных σ - ε диаграмм

Научный руководитель: Демидов Валерий Николаевич, доцент кафедры физики высоких технологий в машиностроении Томского политехнического университета

1-17 ТКАЧЕНКО АЛИНА ВЛАДИМИРОВНА

студент гр. 13а93 Томского политехнического университета (3 курс)

Свойства поверхностного слоя силумина, обработанного высокоинтенсивным импульсным электронным пучком субмиллисекундной длительности воздействия

Научный руководитель: Иванов Юрий Федорович, профессор, д.ф.-м.н., ведущий научный сотрудник института сильноточной электроники СО РАН

1-18 УСИКОВ АНТОН ИВАНОВИЧ

Студент гр. 9А93Т1 Томского политехнического университета (курс 3)

Компактирование нанодисперсных порошков нитрида титана плазмодинамического синтеза методом искрового плазменного спекания

Научный руководитель: Сивков Александр Анатольевич, профессор кафедры электроснабжения промышленных предприятий Томского политехнического университета

1-19 ШАНЕНКОВ ИВАН ИГОРЕВИЧ

студент гр. 7А84 Томского политехнического университета (4 курс)

О возможности синтеза карбида бора в гиперскоростной струе бор-углеродной плазмы

Научный руководитель: Сивков Александр Анатольевич, профессор кафедры ЭПП Томского политехнического университета

1-20 ШАРОНОВА АННА АЛЕКСАНДРОВНА

студент гр. 13А81 Томского политехнического университета (4 курс)

Использование метода спектральной эллипсометрии для исследования толщины и оптических констант биосовместимых покрытий

Научный руководитель: Сурменев Роман Анатольевич, доцент кафедры ТиЭФ ФТИ Томского политехнического университета

1-21 ШМЕЛЁВ ИГОРЬ АЛЕКСЕЕВИЧ

Магистрант группы ОБМ12 Томского политехнического университета (1 курс)

Определение концентрации водорода в смеси водородосодержащего газа и углеродного наноматериала

Научный руководитель: Косицын Виктор Сергеевич, Научный сотрудник лаборатории №42 ФТИ Томского политехнического университета

1-22 БОРДУЛЕВ ЮРИЙ СЕРГЕЕВИЧ

студент гр. ОБМ11 Томского политехнического университета (1 курс)

Применение метода спектроскопии времени жизни позитронов для исследования материалов

Научный руководитель: Лидер Андрей Маркович, заведующий кафедрой общей физики Томского политехнического университета

1-23 ГРИБЕННИКОВ МАКСИМ ВЛАДИМИРОВИЧ

магистрант гр. ОГМ10 Томского политехнического университета (1 курс)

Рентгеновская дифракция как метод контроля параметров в твёрдых телах и тонких плёнках

Научный руководитель: Сурменев Роман Анатольевич,
доцент кафедры теоретической и экспериментальной физики ТПУ

1-24 ЕШЕТОВ БАГДАТ АЛТАЕВИЧ

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (5 курс)

Нanomатериалы

Научный руководитель: Соколов Виталий Михайлович, научный сотрудник НОИЦ «Нanomатериалы и нанотехнологии» ТПУ

1-25 ТАТАРНИКОВ ДЕНИС АЛЕКСАНДРОВИЧ

студент гр. 0870 Томского политехнического университета (5 курс)

Компьютерное моделирование углеродных наноструктур

Научный руководитель: Данейкин Юрий Викторович,
доцент кафедры ФЭУ Томского политехнического университета

ДЛЯ ЗАМЕТОК

ЗАСЕДАНИЕ № 1 «ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ. ХИМИЯ»

СОСТАВ ЭКСПЕРТНОЙ КОМИССИИ

Курзина Ирина Александровна	д.ф.-м.н., доцент кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета, председатель комиссии
Никитич Марина Петровна	к.х.н., старший научный сотрудник лаборатории каталитических исследований Томского государственного университета
Харламова Тамара Сергеевна	к.х.н., старший научный сотрудник лаборатории каталитических исследований Томского государственного университета
Лямина Галина Владимировна	к.х.н., доцент кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета

2-1 АСТАШОВА ТАТЬЯНА АНДРЕЕВНА

студент гр. 10902 Томского государственного университета (3 курс)

Структура керамики из оксидных порошковых систем

Научный руководитель: Козлова Анна Валерьевна, аспирант Физико-технического факультета Томского Государственного Университета

2-2 ВАСИЛЬЧЕНКО ЮСТЫНА ОЛЕГОВНА

студент гр. 5М300 Томского политехнического университета (2 курс магистр)

Золь-гель процессы в технологии стеклоизделий

Научный руководитель: Казьмина Ольга Викторовна, доцент кафедры силикатов и наноматериалов Томского политехнического университета

2-3 ГЕРГЕЛИЖИУ ПАВЕЛ СЕРГЕЕВИЧ

студент гр. 5В03 Томского политехнического университета (2 курс)

Утилизация отходов лесопереработки

Научный руководитель: Казаков Александр Владимирович, к.т.н. доцент кафедры ПГС и ПГУ ЭНИН ТПУ, Табакаев Роман Борисович, аспирант кафедры ПГС и ПГУ ЭНИН ТПУ

2-4 ГРУБОВА ИРИНА ЮРЬЕВНА

студент гр. 13М600 Томского политехнического университета (6 курс)

Исследование топографии и физико-механических характеристик поверхности обработанного титана ВТ1-0 перед осаждением кальций-фосфатных покрытий

Научный руководитель: Сурменев Роман Анатольевич, доцент каф. ТиЭФ Томского политехнического университета

2-5 **ДАУЛЕТ МЕЙИРИМ**

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (5 курс)

Функциональные свойства поверхностных слоев поликристаллического титана, имплантированного алюминием

Научный руководитель: Курзина Ирина Александровна, доцент кафедры химии Томского политехнического университета

2-6 **ИВАНОВА АННА АЛЕКСАНДРОВНА**

магистрант гр. 13М600 Томского политехнического университета (2 курс)

Динамика роста наноструктурированного кальций-фосфатного покрытия при магнетронном распылении.

Научный руководитель: Сурменев Роман Анатольевич, доцент каф. ТиЭФ Томского политехнического университета

2-7 **ИЛЕЛА АЛФА ЭДИСОН**

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (2 курс)

Синтез нанопорошков оксида алюминия и циркония методами химического осаждения и распылительной сушки

Научный руководитель: Лямина Галина Владимировна, доцент кафедры НМНТ Томского политехнического университета

2-8 **КАРЕПИНА ЕЛИЗАВЕТА ЕВГЕНЬЕВНА**

студент гр. 4Б13 Томского политехнического университета (1 курс)

Физико-химические свойства нанопорошка алюминия в физиологических растворах

Научный руководитель: Годымчук Анна Юрьевна, доцент кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета

2-9 **ОМАРОВ ГАНИ ЖУСИПБЕКОВИЧ**

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (5 курс)

Характер разрушения поверхности керамики карбида бора при локальных нагрузениях

Научный руководитель: Бикбаева Зульфа Гадильзановна, старший научный сотрудник НОИЦ «Наноматериалы и нанотехнологии» ТПУ, Полисадова Валентина Валентиновна, старший научный сотрудник НОИЦ «Наноматериалы и нанотехнологии» ТПУ

2-10 **КУДЕЛИН НИКИТА СЕРГЕЕВИЧ**

студент гр. 2Б12 Томского политехнического университета (1 курс)

Получение и спекание наноразмерных порошков металлов

Научный руководитель: Галанов Андрей Иванович, доцент кафедры общей и неорганической химии Томского политехнического университета

2-11 ЮНДА ЕЛЕНА НИКОЛАЕВНА

студент гр. 4Е00 Томского политехнического университета (2 курс)

Реакционная способность нанопорошка цинка в физиологических растворах

Научный руководитель: Годымчук Анна Юрьевна, доцент кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета

2-12 КУРЧЕНКО ЕВГЕНИЙ ИГОРЕВИЧ

студент гр. 0491 Томского политехнического университета (3 курс)

Получение металлического вольфрама из отходов оловянного производства

Научный руководитель: Крайденко Роман Иванович доцент кафедры химической технологии редких, рассеянных и радиоактивных элементов

2-13 МАТВЕЕВ АЛЕКСАНДР СТАНИСЛАВОВИЧ

студент гр. 08804 Томского государственного университета (4 курс)

Синтез и исследование катализаторов окислительной димеризации метана на основе силикатов лантана со структурой апатита

Научный руководитель: Харламова Тамара Сергеевна, старший научный сотрудник Лаборатории каталитических исследований химического факультета Томского государственного университета

2-14 ОМАРОВ ГАНИ ЖУСИПБЕКОВИЧ

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (5 курс)

Характер разрушения поверхности керамики карбида бора при локальных нагрузениях

Научный руководитель: Бикбаева Зульфа Гадильзановна, старший научный сотрудник НОИЦ «Наноматериалы и нанотехнологии» ТПУ, Полисадова Валентина Валентиновна . старший научный сотрудник НОИЦ «Наноматериалы и нанотехнологии» ТПУ

2-15 ШУМСКАЯ ВАЛЕНТИНА МИХАЙЛОВНА

Студентка группы № 08804 Томского государственного университета (4 курс)

Изучение процесса десорбции продуктов получения диметилового эфира (СО, СО₂, СН₃ОН, СН₃ОСН₃) с поверхности катализаторов (цеолитов)

Научный руководитель: Курзина Ирина Александровна, старший научный сотрудник лаборатории каталитических исследований Томского государственного университета

2-16 ПАЙГИН ВЛАДИМИР ДЕНИСОВИЧ

студент гр. 13А93 Томского политехнического университета (3 курс)

Прозрачная алюмомагнезиальная шпинель MgAl₂O₄

Научный руководитель: Качаев Артем Алексеевич, аспирант кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета

2-17 РЯЗАНОВА ТАТЬЯНА АЛЕКСЕЕВНА

студент гр. 2К11 Томского политехнического университета (1 курс)

Получение железоуглеродного сорбента для использования в медицинских целях и процессах водоочистки

Научный руководитель: Юрмазова Татьяна Александровна, доцент Томского политехнического университета, к.х.н.

2-18 СИРОТКИНА ВЕРОНИКА ВИКТОРОВНА

студент гр. 172 Томского педагогического университета (5 курс)

Очистка поверхности полупроводников

Научный руководитель: Плотникова Александра Юрьевна, инженер-технолог ЗАО НПФ «Микран»

2-19 СУРГУТСКАЯ НАТАЛЬЯ СЕРГЕЕВНА

студент гр. 4ГМ11 Томского политехнического университета (5 курс)

Новые подходы к созданию биосовместимых наноматериалов медицинского назначения с высоким временем циркуляции в кровяном русле»

Научный руководитель: Постников Павел Сергеевич, ассистент кафедры БИОХ Томского политехнического университета

2-20 УПЕНИКОВА АННА ОЛЕГОВНА

студент гр. 13А81 Томского политехнического университета (4 курс)

Фазовые превращения на границе раздела InAs, GaAs, Si – полимерный гель

Научный руководитель: Лямина Галина Владимировна, доцент кафедры НМНТ Томского политехнического университета

2-21 УШАКОВА ЗАРИНА ГЕННАДЬЕВНА

студент гр. 0482 Томского политехнического университета (4 курс)

Травления титана

Научный руководитель: Шагалова Анна Сергеевна, ассистент кафедры химической технологии редких, рассеянных и радиоактивных элементов Томского политехнического университета

2-22 ФАДЕЕВА АНАСТАСИЯ СЕРГЕЕВНА

студентка гр. 08804 Томского государственного университета (4 курс)

Получение диметилового эфира из синтез-газа

Научный руководитель: Курина Лариса Николаевна, д.х.н., профессор;
Курзина Ирина Александровна, к.х.н., стачный научный сотрудник

О КОНКУРСЕ

ЗАДАЧИ КОНКУРСА

- формирование мотивации студентов к научно-исследовательской работе;
- общественное признание результатов исследовательской работы студентов;
- формирование положительного имиджа карьеры ученого в современных условиях;
- ознакомление студентов с научно-исследовательской базой Нано-Центра Томского политехнического университета.

УЧАСТНИКИ КОНКУРСА

- студенты российских высших учебных заведений.

НАПРАВЛЕНИЯ РАБОТЫ КОНКУРСА

– **Наноматериалы** (синтез наноматериалов; керамические наноматериалы; металлические и углеродные наноматериалы; композиты и полимерные наноматериалы; виды наноматериалов; функциональные свойства наноматериалов).

– **Методы исследования и изготовления функциональных материалов** (микроскопические, дифракционные, спектроскопические методы анализа материалов; технологии нанесения пленок и покрытий; золь-гель технологии; радиационные технологии; синтез каталитических систем; технологии обработки материалов).

– **Материалы для медицины и экологии** (материалы в терапии и диагностике заболеваний; биосоо совместимые материалы; материалы для очистки воды и воздуха; материалы для косметической промышленности; стоматологические материалы; биологические эффекты материалов в окружающей среде).

– **Материалы для повышения качества жизни** (каталитические системы; материалы для электроники; материалы для альтернативных источников энергии; материалы для машиностроения и металлургии; технологии утилизации отходов).

ПРЕДМЕТ УЧАСТИЯ

- реферативные, аналитические, научно-исследовательские работы, представленные в виде устного доклада по теме направления Конкурса.

КОНКУРС НАУЧНЫХ ДОКЛАДОВ СТУДЕНТОВ
«ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ: РАЗРАБОТКА,
ИССЛЕДОВАНИЕ, ПРИМЕНЕНИЕ»

29 мая 2012 г.

ПРОГРАММА

Подписано к печати 22.05.2012. Формат 60x84/16. Бумага «Снегурочка».

Печать XEROX. Усл.печ.л. _____. Уч.-изд.л. _____.

Заказ _____. Тираж 50 экз.

Национальный исследовательский Томский политехнический
университет



Система менеджмента качества

Издательство Томского политехнического университета

сертифицирована

NATIONAL QUALITY ASSURANCE по стандарту BS EN ISO
9001:2008



ИЗДАТЕЛЬСТВО



ТПУ. 634050, г. Томск, пр. Ленина, 30

Тел./факс: 8(3822)56-35-35, www.tpu.ru

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
**«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**



КОНКУРС НАУЧНЫХ ДОКЛАДОВ СТУДЕНТОВ

**«ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ:
РАЗРАБОТКА, ИССЛЕДОВАНИЕ, ПРИМЕНЕНИЕ»**

29 мая 2012 г.

ПРОГРАММА

Томск 2012

ПРИВЕТСТВИЕ УЧАСТНИКОВ КОНКУРСА

«Уважаемые студенты и научные руководители!

Оргкомитет Конкурса научных докладов студентов «Функциональные материалы: разработка, исследование, применение» приветствует каждого участника и желает больших успехов в научно-исследовательской работе! Конкурс научных докладов – это еще одна возможность потренировать себя в представлении научных результатов, систематизации своих знаний и умении отвечать на вопросы. Безусловно, Конкурс – это площадка для получения общественного признания. Мы уже считаем победителем каждого из Вас, но дипломами будут награждены самые усердные и подготовленные.

Еще раз успеха Вам от имени всех организаторов Конкурса!»

С уважением,
председатель Оргкомитета Конкурса,
Директор НОИЦ «Наноматериалы
и нанотехнологии»,
заведующий кафедрой наноматериалов
и нанотехнологий ТПУ, д.т.н.

О.Л. Хасанов

КООРДИНАТЫ ОРГКОМИТЕТА

Адрес для переписки

634050, г.Томск, пр.Ленина, 30, Нано-Центр ТПУ, тел. 8(3822) 419147,
факс: 8(3822)427242

Председатель Оргкомитета

директор Нано-Центра ТПУ, зав.кафедрой НМНТ, д.т.н., Хасанов Олег Леонидович.

Члены оргкомитета

Годымчук Анна Юрьевна, доцент кафедры НМНТ ТПУ, ,
godymchuk@tpu.ru.

Курзина Ирина Александровна, доцент кафедры НМНТ ТПУ,
kurzina@tpu.ru.

Сайт Конкурса <http://portal.tpu.ru/departments/kafedra/nmnt>.

МЕСТО ПРОВЕДЕНИЯ

г.Томск, пр.Ленина, 2, корпус № 15 ТПУ

ПРОГРАММА

14.15-17.00 – Выступление участников с докладами перед комиссией

Секция «Функциональные материалы: физика» - ауд. 302.

Секция «Функциональные материалы: химия» - ауд. 309.

17.00-17.30 – Чаепитие участников конкурса (ауд. 210)

17.30-18.30 – Экскурсия по Нано-Центру ТПУ

1 группа – Просвечивающая электронная микроскопия и сканирующая электронная микроскопия

2 группа – Оборудование для анализа пористости, дисперсности, состава и твердости материалов

19.00-19.30 – Торжественное вручение сертификатов и дипломов участникам конкурса и их руководителям (203 ауд.)

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ДОКЛАДОВ

- соответствие названия содержанию работы;
- уровень владения материалом;
- логичность содержания в презентации;
- творческий подход к оформлению презентации;
- используемые информационные источники.

ТРЕБОВАНИЯ К ДОКЛАДАМ

- Рассматриваются доклады, в обязательном порядке представленные в виде устного сообщения в сопровождении демонстрационной презентацией.
- Размер шрифта текста минимум 18. Максимальное количество слайдов – 10.
- Не ограничивается соотношение использования цвета в оформлении, а также количества картинок, текста, символов, прикрепляемых видео- и аудиофайлов.
- Время выступления – не более 7 (семи) минут.

ЗАСЕДАНИЕ № 1 «ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ. ФИЗИКА»

СОСТАВ ЭКСПЕРТНОЙ КОМИССИИ

Хасанов Олег Леонидович	д.т.н., заведующий кафедрой наноматериалов и нанотехнологий, директор НОИЦ «Наноматериалы и нанотехнологии» Томского политехнического университета, председатель комиссии
Божко Ирина Александровна	к.т.н., доцент кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета
Дитц Александр Андреевич	к.т.н., доцент кафедры технологии силикатов и наноматериалов Томского политехнического университета
Филимонов Семен Юрьевич	к.т.н., ведущий инженер НОИЦ «Наноматериалы и нанотехнологии» Томского политехнического университета

1-1 БАХТИЯРОВА АНЖЕЛА СЕРГЕЕВНА

студент гр. 4АМ10 Томского политехнического университета (5 курс)

Получение тонких пленок Ti-Al-Si-N в дуговых разрядах и их свойства

Научный руководитель: Гончаренко Игорь Михайлович, доцент кафедры физики высоких технологий в машиностроении ТПУ

1-2 КОСАРЕВ ПЁТР ВЛАДИМИРОВИЧ

студент гр. 10803 Томского государственного университета (4 курс)

Получение вольфрамата циркония ZrW_2O_8 с аномально низким коэффициентом теплового расширения

Научный руководитель: Дедова Елена Сергеевна, аспирант 2 года Института физики прочности и материаловедения СО РАН

1-3 БУЛЫНКО ДМИТРИЙ ЮРЬЕВИЧ

студент гр. 10903 Томского Государственного Университета (3 курс)

Влияние легирования водородом на механические свойства и локализацию деформации субмикроструктурного титанового сплава Ti-6Al-4V

Научный руководитель: Грабовецкая Галина Петровна, ведущий научный сотрудник Института Физики Прочности и Материаловедения СО РАН

1-4 БУРЛАЧЕНКО АЛЕКСАНДР ГЕННАДЬЕВИЧ

студент гр. 10802 Томского государственного университета (4 курс)

Структура и свойства керамики из бифракционных порошковых систем

Научный руководитель: Козлова Анна Валерьевна, аспирант Томского государственного университета

1-5 ВЛАСОВ ИЛЬЯ ВИКТОРОВИЧ

аспирант Томского политехнического университета (1 год обучения)

Повышение усталостной прочности и износостойкости сталей 12Х1МФ и 30ХГСН2А наноструктурированием поверхности ионными пучками

Научный руководитель: Панин Сергей Викторович,
профессор кафедры ММС ИФВТ Томского политехнического университета

1-6 ГУДИМОВА ЕКАТЕРИНА ЮРЬЕВНА

студентка гр. 561м Томского государственного университета (6 курс)

Влияние импульсных электронно-пучковых воздействий на структурно-фазовые состояния и величину остаточных напряжений в приповерхностных слоях никелида титана

Научный руководитель: Мейснер Людмила Леонидовна, профессор кафедры физики металлов Томского государственного университета, ведущий научный сотрудник ИФПМ СО РАН

1-7 ДАЛБАНБАЙ АМАНТАЙ

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (5 курс)

Исследование гранулометрического состава керамических порошков методом лазерной дифракции

Научный руководитель: Божко Ирина Александровна, доцент кафедры НМНТ Томского политехнического университета

1-8 КОЛГАНОВА ЮЛИЯ ЛЕОНИДОВНА

студент гр. 7А84 Томского политехнического университета (4 курс)

Плазмодинамический синтез ультрадисперсных оксидов железа

Научный руководитель: Сивков Александр Анатольевич, профессор кафедры ЭПП Томского политехнического университета

1-9 КОСАРЕВ ПЁТР ВЛАДИМИРОВИЧ

студент гр. 10803 Томского государственного университета (4 курс)

Получение вольфрамата циркония ZrW_2O_8 с аномально низким коэффициентом теплового расширения

Научный руководитель: Дедова Елена Сергеевна, аспирант 2 года Института физики прочности и материаловедения СО РАН

1-10 МОСТОВЩИКОВ АНДРЕЙ ВЛАДИМИРОВИЧ

магистрант гр. 4ОМ10 Томского политехнического университета (5 курс)

Исследование процессов формирования микрокристаллов AlN при сгорании нанопорошка алюминия в воздухе

Научный руководитель: Ильин Александр Петрович, д.ф.м.н., проф., и.о. зав. каф. Общей и неорганической химии ИФВТ ТПУ

1-11 **МИЛОЙЧИКОВА ИРИНА АЛЕКСЕЕВНА**

Магистрант группы 0AM11 Томского политехнического университета (1 курс)

Использование дозиметрических пленок для контроля параметров пучка бетатрона и планирования интраоперационной лучевой терапии

Научный руководитель: Вагнер Александр Рудольфович, старший преподаватель кафедры прикладной физики Томского политехнического университета

1-12 **МЕЛЬНИКОВ ЕВГЕНИЙ ВАСИЛЬЕВИЧ**

магистрант гр. 4M201 Национального исследовательского Томского политехнического университета (2 курс)

Изучение ориентационной зависимости механических свойств, механизма деформации и процессов локализации пластического течения при сжатии монокристаллов стали Гадфильда

Научный руководитель: Астафурова Елена Геннадьевна, старший научный сотрудник ИФПМ СО РАН

1-13 **ЦЫБЕНКО АЛЁНА ОЛЕГОВНА**

студент гр.13A92 Томского политехнического университета (3 курс)

Формирование пористого анода из Ni-YSZ для твердооксидного топливного элемента с несущим электролитом методом магнетронного распыления

Научный руководитель: Соловьёв Андрей Александрович, доцент кафедры водородной энергетики и плазменных технологий Томского политехнического университета

1-14 **НИКИТИН ДМИТРИЙ СЕРГЕЕВИЧ**

студент гр.9A87 Томского политехнического университета (4 курс)

Возможность получения нанодисперсного карбида кремния в гиперзвуковой струе электроразрядной плазмы

Научный руководитель: Сивков Александр Анатольевич, профессор кафедры электроснабжения промышленных предприятий Томского политехнического университета

1-15 **СВЕЧКАНЕВА АНАСТАСИЯ АНАТОЛЬЕВНА**

Студентка гр. 5A0C1 Томского политехнического университета (курс 3)

Исследование магнитных свойств гетерофазных УДП оксидов железа плазмодинамического синтеза

Научный руководитель: Сивков Александр Анатольевич, профессор кафедры электроснабжения промышленных предприятий Томского политехнического университета

1-16 СЕЙФУЛЛИН ДАНИЛ АНДРЕЕВИЧ

студент гр. 4М800 Томского политехнического университета (6 курс)

Алгоритм вычисления параметров дислокационной кинетики пластического деформирования металлов, с использованием экспериментальных σ - ϵ диаграмм

Научный руководитель: Демидов Валерий Николаевич, доцент кафедры физики высоких технологий в машиностроении Томского политехнического университета

1-17 ТКАЧЕНКО АЛИНА ВЛАДИМИРОВНА

студент гр. 13а93 Томского политехнического университета (3 курс)

Свойства поверхностного слоя силумина, обработанного высокоинтенсивным импульсным электронным пучком субмиллисекундной длительности воздействия

Научный руководитель: Иванов Юрий Федорович, профессор, д.ф.-м.н., ведущий научный сотрудник института сильноточной электроники СО РАН

1-18 УСИКОВ АНТОН ИВАНОВИЧ

Студент гр. 9А93Т1 Томского политехнического университета (курс 3)

Компактирование нанодисперсных порошков нитрида титана плазмодинамического синтеза методом искрового плазменного спекания

Научный руководитель: Сивков Александр Анатольевич, профессор кафедры электроснабжения промышленных предприятий Томского политехнического университета

1-19 ШАНЕНКОВ ИВАН ИГОРЕВИЧ

студент гр. 7А84 Томского политехнического университета (4 курс)

О возможности синтеза карбида бора в гиперскоростной струе бор-углеродной плазмы

Научный руководитель: Сивков Александр Анатольевич, профессор кафедры ЭПП Томского политехнического университета

1-20 ШАРОНОВА АННА АЛЕКСАНДРОВНА

студент гр. 13А81 Томского политехнического университета (4 курс)

Использование метода спектральной эллипсометрии для исследования толщины и оптических констант биосовместимых покрытий

Научный руководитель: Сурменев Роман Анатольевич, доцент кафедры ТиЭФ ФТИ Томского политехнического университета

1-21 ШМЕЛЁВ ИГОРЬ АЛЕКСЕЕВИЧ

Магистрант группы ОБМ12 Томского политехнического университета (1 курс)

Определение концентрации водорода в смеси водородосодержащего газа и углеродного наноматериала

Научный руководитель: Косицын Виктор Сергеевич, Научный сотрудник лаборатории №42 ФТИ Томского политехнического университета

1-22 БОРДУЛЕВ ЮРИЙ СЕРГЕЕВИЧ

студент гр. ОБМ11 Томского политехнического университета (1 курс)

Применение метода спектроскопии времени жизни позитронов для исследования материалов

Научный руководитель: Лидер Андрей Маркович, заведующий кафедрой общей физики Томского политехнического университета

1-23 ГРИБЕННИКОВ МАКСИМ ВЛАДИМИРОВИЧ

магистрант гр. ОГМ10 Томского политехнического университета (1 курс)

Рентгеновская дифракция как метод контроля параметров в твёрдых телах и тонких плёнках

Научный руководитель: Сурменев Роман Анатольевич,
доцент кафедры теоретической и экспериментальной физики ТПУ

1-24 ЕШЕТОВ БАГДАТ АЛТАЕВИЧ

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (5 курс)

Наноматериалы

Научный руководитель: Соколов Виталий Михайлович, научный сотрудник НОИЦ «Наноматериалы и нанотехнологии» ТПУ

1-25 ТАТАРНИКОВ ДЕНИС АЛЕКСАНДРОВИЧ

студент гр. 0870 Томского политехнического университета (5 курс)

Компьютерное моделирование углеродных наноструктур

Научный руководитель: Данейкин Юрий Викторович,
доцент кафедры ФЭУ Томского политехнического университета

ДЛЯ ЗАМЕТОК

ЗАСЕДАНИЕ № 1 «ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ. ХИМИЯ»

СОСТАВ ЭКСПЕРТНОЙ КОМИССИИ

Курзина Ирина Александровна	д.ф.-м.н., доцент кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета, председатель комиссии
Никитич Марина Петровна	к.х.н., старший научный сотрудник лаборатории каталитических исследований Томского государственного университета
Харламова Тамара Сергеевна	к.х.н., старший научный сотрудник лаборатории каталитических исследований Томского государственного университета
Лямина Галина Владимировна	к.х.н., доцент кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета

2-1 АСТАШОВА ТАТЬЯНА АНДРЕЕВНА

студент гр. 10902 Томского государственного университета (3 курс)

Структура керамики из оксидных порошковых систем

Научный руководитель: Козлова Анна Валерьевна, аспирант Физико-технического факультета Томского Государственного Университета

2-2 ВАСИЛЬЧЕНКО ЮСТЫНА ОЛЕГОВНА

студент гр. 5М300 Томского политехнического университета (2 курс магистр)

Золь-гель процессы в технологии стеклоизделий

Научный руководитель: Казьмина Ольга Викторовна, доцент кафедры силикатов и наноматериалов Томского политехнического университета

2-3 ГЕРГЕЛИЖИУ ПАВЕЛ СЕРГЕЕВИЧ

студент гр. 5В03 Томского политехнического университета (2 курс)

Утилизация отходов лесопереработки

Научный руководитель: Казаков Александр Владимирович, к.т.н. доцент кафедры ПГС и ПГУ ЭНИН ТПУ, Табакаев Роман Борисович, аспирант кафедры ПГС и ПГУ ЭНИН ТПУ

2-4 ГРУБОВА ИРИНА ЮРЬЕВНА

студент гр. 13М600 Томского политехнического университета (6 курс)

Исследование топографии и физико-механических характеристик поверхности обработанного титана ВТ1-0 перед осаждением кальций-фосфатных покрытий

Научный руководитель: Сурменев Роман Анатольевич, доцент каф. ТиЭФ Томского политехнического университета

2-5 **ДАУЛЕТ МЕЙИРИМ**

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (5 курс)

Функциональные свойства поверхностных слоев поликристаллического титана, имплантированного алюминием

Научный руководитель: Курзина Ирина Александровна, доцент кафедры химии Томского политехнического университета

2-6 **ИВАНОВА АННА АЛЕКСАНДРОВНА**

магистрант гр. 13М600 Томского политехнического университета (2 курс)

Динамика роста наноструктурированного кальций-фосфатного покрытия при магнетронном распылении.

Научный руководитель: Сурменев Роман Анатольевич, доцент каф. ТиЭФ Томского политехнического университета

2-7 **ИЛЕЛА АЛФА ЭДИСОН**

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (2 курс)

Синтез нанопорошков оксида алюминия и циркония методами химического осаждения и распылительной сушки

Научный руководитель: Лямина Галина Владимировна, доцент кафедры НМНТ Томского политехнического университета

2-8 **КАРЕПИНА ЕЛИЗАВЕТА ЕВГЕНЬЕВНА**

студент гр. 4Б13 Томского политехнического университета (1 курс)

Физико-химические свойства нанопорошка алюминия в физиологических растворах

Научный руководитель: Годымчук Анна Юрьевна, доцент кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета

2-9 **ОМАРОВ ГАНИ ЖУСИПБЕКОВИЧ**

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (5 курс)

Характер разрушения поверхности керамики карбида бора при локальных нагрузениях

Научный руководитель: Бикбаева Зульфа Гадильзановна, старший научный сотрудник НОИЦ «Наноматериалы и нанотехнологии» ТПУ, Полисадова Валентина Валентиновна, старший научный сотрудник НОИЦ «Наноматериалы и нанотехнологии» ТПУ

2-10 **КУДЕЛИН НИКИТА СЕРГЕЕВИЧ**

студент гр. 2Б12 Томского политехнического университета (1 курс)

Получение и спекание наноразмерных порошков металлов

Научный руководитель: Галанов Андрей Иванович, доцент кафедры общей и неорганической химии Томского политехнического университета

2-11 ЮНДА ЕЛЕНА НИКОЛАЕВНА

студент гр. 4Е00 Томского политехнического университета (2 курс)

Реакционная способность нанопорошка цинка в физиологических растворах

Научный руководитель: Годымчук Анна Юрьевна, доцент кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета

2-12 КУРЧЕНКО ЕВГЕНИЙ ИГОРЕВИЧ

студент гр. 0491 Томского политехнического университета (3 курс)

Получение металлического вольфрама из отходов оловянного производства

Научный руководитель: Крайденко Роман Иванович доцент кафедры химической технологии редких, рассеянных и радиоактивных элементов

2-13 МАТВЕЕВ АЛЕКСАНДР СТАНИСЛАВОВИЧ

студент гр. 08804 Томского государственного университета (4 курс)

Синтез и исследование катализаторов окислительной димеризации метана на основе силикатов лантана со структурой апатита

Научный руководитель: Харламова Тамара Сергеевна, старший научный сотрудник Лаборатории каталитических исследований химического факультета Томского государственного университета

2-14 ОМАРОВ ГАНИ ЖУСИПБЕКОВИЧ

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (5 курс)

Характер разрушения поверхности керамики карбида бора при локальных нагрузениях

Научный руководитель: Бикбаева Зульфа Гадильзановна, старший научный сотрудник НОИЦ «Наноматериалы и нанотехнологии» ТПУ, Полисадова Валентина Валентиновна . старший научный сотрудник НОИЦ «Наноматериалы и нанотехнологии» ТПУ

2-15 ШУМСКАЯ ВАЛЕНТИНА МИХАЙЛОВНА

Студентка группы № 08804 Томского государственного университета (4 курс)

Изучение процесса десорбции продуктов получения диметилового эфира (СО, СО₂, СН₃ОН, СН₃ОСН₃) с поверхности катализаторов (цеолитов)

Научный руководитель: Курзина Ирина Александровна, старший научный сотрудник лаборатории каталитических исследований Томского государственного университета

2-16 ПАЙГИН ВЛАДИМИР ДЕНИСОВИЧ

студент гр. 13А93 Томского политехнического университета (3 курс)

Прозрачная алюмомагнезиальная шпинель MgAl₂O₄

Научный руководитель: Качаев Артем Алексеевич, аспирант кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета

2-17 РЯЗАНОВА ТАТЬЯНА АЛЕКСЕЕВНА

студент гр. 2К11 Томского политехнического университета (1 курс)

Получение железоуглеродного сорбента для использования в медицинских целях и процессах водоочистки

Научный руководитель: Юрмазова Татьяна Александровна, доцент Томского политехнического университета, к.х.н.

2-18 СИРОТКИНА ВЕРОНИКА ВИКТОРОВНА

студент гр. 172 Томского педагогического университета (5 курс)

Очистка поверхности полупроводников

Научный руководитель: Плотникова Александра Юрьевна, инженер-технолог ЗАО НПФ «Микран»

2-19 СУРГУТСКАЯ НАТАЛЬЯ СЕРГЕЕВНА

студент гр. 4ГМ11 Томского политехнического университета (5 курс)

Новые подходы к созданию биосовместимых наноматериалов медицинского назначения с высоким временем циркуляции в кровяном русле»

Научный руководитель: Постников Павел Сергеевич, ассистент кафедры БИОХ Томского политехнического университета

2-20 УПЕНИКОВА АННА ОЛЕГОВНА

студент гр. 13А81 Томского политехнического университета (4 курс)

Фазовые превращения на границе раздела InAs, GaAs, Si – полимерный гель

Научный руководитель: Лямина Галина Владимировна, доцент кафедры НМНТ Томского политехнического университета

2-21 УШАКОВА ЗАРИНА ГЕННАДЬЕВНА

студент гр. 0482 Томского политехнического университета (4 курс)

Травления титана

Научный руководитель: Шагалова Анна Сергеевна, ассистент кафедры химической технологии редких, рассеянных и радиоактивных элементов Томского политехнического университета

2-22 ФАДЕЕВА АНАСТАСИЯ СЕРГЕЕВНА

студентка гр. 08804 Томского государственного университета (4 курс)

Получение диметилового эфира из синтез-газа

Научный руководитель: Курина Лариса Николаевна, д.х.н., профессор;
Курзина Ирина Александровна, к.х.н., стачный научный сотрудник

О КОНКУРСЕ

ЗАДАЧИ КОНКУРСА

- формирование мотивации студентов к научно-исследовательской работе;
- общественное признание результатов исследовательской работы студентов;
- формирование положительного имиджа карьеры ученого в современных условиях;
- ознакомление студентов с научно-исследовательской базой Нано-Центра Томского политехнического университета.

УЧАСТНИКИ КОНКУРСА

- студенты российских высших учебных заведений.

НАПРАВЛЕНИЯ РАБОТЫ КОНКУРСА

– **Наноматериалы** (синтез наноматериалов; керамические наноматериалы; металлические и углеродные наноматериалы; композиты и полимерные наноматериалы; виды наноматериалов; функциональные свойства наноматериалов).

– **Методы исследования и изготовления функциональных материалов** (микроскопические, дифракционные, спектроскопические методы анализа материалов; технологии нанесения пленок и покрытий; золь-гель технологии; радиационные технологии; синтез каталитических систем; технологии обработки материалов).

– **Материалы для медицины и экологии** (материалы в терапии и диагностике заболеваний; биосоо совместимые материалы; материалы для очистки воды и воздуха; материалы для косметической промышленности; стоматологические материалы; биологические эффекты материалов в окружающей среде).

– **Материалы для повышения качества жизни** (каталитические системы; материалы для электроники; материалы для альтернативных источников энергии; материалы для машиностроения и металлургии; технологии утилизации отходов).

ПРЕДМЕТ УЧАСТИЯ

- реферативные, аналитические, научно-исследовательские работы, представленные в виде устного доклада по теме направления Конкурса.

КОНКУРС НАУЧНЫХ ДОКЛАДОВ СТУДЕНТОВ
«ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ: РАЗРАБОТКА,
ИССЛЕДОВАНИЕ, ПРИМЕНЕНИЕ»

29 мая 2012 г.

ПРОГРАММА

Подписано к печати 22.05.2012. Формат 60x84/16. Бумага «Снегурочка».

Печать XEROX. Усл.печ.л. _____. Уч.-изд.л. _____.

Заказ _____. Тираж 50 экз.

Национальный исследовательский Томский политехнический университет



Система менеджмента качества

Издательство Томского политехнического университета

сертифицирована

NATIONAL QUALITY ASSURANCE по стандарту BS EN ISO 9001:2008



ИЗДАТЕЛЬСТВО



ТПУ. 634050, г. Томск, пр. Ленина, 30

Тел./факс: 8(3822)56-35-35, www.tpu.ru

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
**«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**



КОНКУРС НАУЧНЫХ ДОКЛАДОВ СТУДЕНТОВ

**«ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ:
РАЗРАБОТКА, ИССЛЕДОВАНИЕ, ПРИМЕНЕНИЕ»**

29 мая 2012 г.

ПРОГРАММА

Томск 2012

ПРИВЕТСТВИЕ УЧАСТНИКОВ КОНКУРСА

«Уважаемые студенты и научные руководители!

Оргкомитет Конкурса научных докладов студентов «Функциональные материалы: разработка, исследование, применение» приветствует каждого участника и желает больших успехов в научно-исследовательской работе! Конкурс научных докладов – это еще одна возможность потренировать себя в представлении научных результатов, систематизации своих знаний и умении отвечать на вопросы. Безусловно, Конкурс – это площадка для получения общественного признания. Мы уже считаем победителем каждого из Вас, но дипломами будут награждены самые усердные и подготовленные.

Еще раз успеха Вам от имени всех организаторов Конкурса!»

С уважением,
председатель Оргкомитета Конкурса,
Директор НОИЦ «Наноматериалы
и нанотехнологии»,
заведующий кафедрой наноматериалов
и нанотехнологий ТПУ, д.т.н.

О.Л. Хасанов

КООРДИНАТЫ ОРГКОМИТЕТА

Адрес для переписки

634050, г.Томск, пр.Ленина, 30, Нано-Центр ТПУ, тел. 8(3822) 419147,
факс: 8(3822)427242

Председатель Оргкомитета

директор Нано-Центра ТПУ, зав.кафедрой НМНТ, д.т.н., Хасанов Олег Леонидович.

Члены оргкомитета

Годымчук Анна Юрьевна, доцент кафедры НМНТ ТПУ, ,
godymchuk@tpu.ru.

Курзина Ирина Александровна, доцент кафедры НМНТ ТПУ,
kurzina@tpu.ru.

Сайт Конкурса <http://portal.tpu.ru/departments/kafedra/nmnt>.

МЕСТО ПРОВЕДЕНИЯ

г.Томск, пр.Ленина, 2, корпус № 15 ТПУ

ПРОГРАММА

14.15-17.00 – Выступление участников с докладами перед комиссией

Секция «Функциональные материалы: физика» - ауд. 302.

Секция «Функциональные материалы: химия» - ауд. 309.

17.00-17.30 – Чаепитие участников конкурса (ауд. 210)

17.30-18.30 – Экскурсия по Нано-Центру ТПУ

1 группа – Просвечивающая электронная микроскопия и сканирующая электронная микроскопия

2 группа – Оборудование для анализа пористости, дисперсности, состава и твердости материалов

19.00-19.30 – Торжественное вручение сертификатов и дипломов участникам конкурса и их руководителям (203 ауд.)

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ДОКЛАДОВ

- соответствие названия содержанию работы;
- уровень владения материалом;
- логичность содержания в презентации;
- творческий подход к оформлению презентации;
- используемые информационные источники.

ТРЕБОВАНИЯ К ДОКЛАДАМ

- Рассматриваются доклады, в обязательном порядке представленные в виде устного сообщения в сопровождении демонстрационной презентацией.
- Размер шрифта текста минимум 18. Максимальное количество слайдов – 10.
- Не ограничивается соотношение использования цвета в оформлении, а также количества картинок, текста, символов, прикрепляемых видео- и аудиофайлов.
- Время выступления – не более 7 (семи) минут.

ЗАСЕДАНИЕ № 1 «ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ. ФИЗИКА»

СОСТАВ ЭКСПЕРТНОЙ КОМИССИИ

Хасанов Олег Леонидович	д.т.н., заведующий кафедрой наноматериалов и нанотехнологий, директор НОИЦ «Наноматериалы и нанотехнологии» Томского политехнического университета, председатель комиссии
Божко Ирина Александровна	к.т.н., доцент кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета
Дитц Александр Андреевич	к.т.н., доцент кафедры технологии силикатов и наноматериалов Томского политехнического университета
Филимонов Семен Юрьевич	к.т.н., ведущий инженер НОИЦ «Наноматериалы и нанотехнологии» Томского политехнического университета

1-1 БАХТИЯРОВА АНЖЕЛА СЕРГЕЕВНА

студент гр. 4АМ10 Томского политехнического университета (5 курс)

Получение тонких пленок Ti-Al-Si-N в дуговых разрядах и их свойства

Научный руководитель: Гончаренко Игорь Михайлович, доцент кафедры физики высоких технологий в машиностроении ТПУ

1-2 КОСАРЕВ ПЁТР ВЛАДИМИРОВИЧ

студент гр. 10803 Томского государственного университета (4 курс)

Получение вольфрамата циркония ZrW_2O_8 с аномально низким коэффициентом теплового расширения

Научный руководитель: Дедова Елена Сергеевна, аспирант 2 года Института физики прочности и материаловедения СО РАН

1-3 БУЛЫНКО ДМИТРИЙ ЮРЬЕВИЧ

студент гр. 10903 Томского Государственного Университета (3 курс)

Влияние легирования водородом на механические свойства и локализацию деформации субмикроструктурного титанового сплава Ti-6Al-4V

Научный руководитель: Грабовецкая Галина Петровна, ведущий научный сотрудник Института Физики Прочности и Материаловедения СО РАН

1-4 БУРЛАЧЕНКО АЛЕКСАНДР ГЕННАДЬЕВИЧ

студент гр. 10802 Томского государственного университета (4 курс)

Структура и свойства керамики из бифракционных порошковых систем

Научный руководитель: Козлова Анна Валерьевна, аспирант Томского государственного университета

1-5 ВЛАСОВ ИЛЬЯ ВИКТОРОВИЧ

аспирант Томского политехнического университета (1 год обучения)

Повышение усталостной прочности и износостойкости сталей 12Х1МФ и 30ХГСН2А наноструктурированием поверхности ионными пучками

Научный руководитель: Панин Сергей Викторович,
профессор кафедры ММС ИФВТ Томского политехнического университета

1-6 ГУДИМОВА ЕКАТЕРИНА ЮРЬЕВНА

студентка гр. 561м Томского государственного университета (6 курс)

Влияние импульсных электронно-пучковых воздействий на структурно-фазовые состояния и величину остаточных напряжений в приповерхностных слоях никелида титана

Научный руководитель: Мейснер Людмила Леонидовна, профессор кафедры физики металлов Томского государственного университета, ведущий научный сотрудник ИФПМ СО РАН

1-7 ДАЛБАНБАЙ АМАНТАЙ

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (5 курс)

Исследование гранулометрического состава керамических порошков методом лазерной дифракции

Научный руководитель: Божко Ирина Александровна, доцент кафедры НМНТ Томского политехнического университета

1-8 КОЛГАНОВА ЮЛИЯ ЛЕОНИДОВНА

студент гр. 7А84 Томского политехнического университета (4 курс)

Плазмодинамический синтез ультрадисперсных оксидов железа

Научный руководитель: Сивков Александр Анатольевич, профессор кафедры ЭПП Томского политехнического университета

1-9 КОСАРЕВ ПЁТР ВЛАДИМИРОВИЧ

студент гр. 10803 Томского государственного университета (4 курс)

Получение вольфрамата циркония ZrW_2O_8 с аномально низким коэффициентом теплового расширения

Научный руководитель: Дедова Елена Сергеевна, аспирант 2 года Института физики прочности и материаловедения СО РАН

1-10 МОСТОВЩИКОВ АНДРЕЙ ВЛАДИМИРОВИЧ

магистрант гр. 4ОМ10 Томского политехнического университета (5 курс)

Исследование процессов формирования микрокристаллов AlN при сгорании нанопорошка алюминия в воздухе

Научный руководитель: Ильин Александр Петрович, д.ф.м.н., проф., и.о. зав. каф. Общей и неорганической химии ИФВТ ТПУ

1-11 МИЛОЙЧИКОВА ИРИНА АЛЕКСЕЕВНА

Магистрант группы 0AM11 Томского политехнического университета (1 курс)

Использование дозиметрических пленок для контроля параметров пучка бетатрона и планирования интраоперационной лучевой терапии

Научный руководитель: Вагнер Александр Рудольфович, старший преподаватель кафедры прикладной физики Томского политехнического университета

1-12 МЕЛЬНИКОВ ЕВГЕНИЙ ВАСИЛЬЕВИЧ

магистрант гр. 4M201 Национального исследовательского Томского политехнического университета (2 курс)

Изучение ориентационной зависимости механических свойств, механизма деформации и процессов локализации пластического течения при сжатии монокристаллов стали Гадфильда

Научный руководитель: Астафурова Елена Геннадьевна, старший научный сотрудник ИФПМ СО РАН

1-13 ЦЫБЕНКО АЛЁНА ОЛЕГОВНА

студент гр.13A92 Томского политехнического университета (3 курс)

Формирование пористого анода из Ni-YSZ для твердооксидного топливного элемента с несущим электролитом методом магнетронного распыления

Научный руководитель: Соловьёв Андрей Александрович, доцент кафедры водородной энергетики и плазменных технологий Томского политехнического университета

1-14 НИКИТИН ДМИТРИЙ СЕРГЕЕВИЧ

студент гр.9A87 Томского политехнического университета (4 курс)

Возможность получения нанодисперсного карбида кремния в гиперзвуковой струе электроразрядной плазмы

Научный руководитель: Сивков Александр Анатольевич, профессор кафедры электроснабжения промышленных предприятий Томского политехнического университета

1-15 СВЕЧКАНЕВА АНАСТАСИЯ АНАТОЛЬЕВНА

Студентка гр. 5A0C1 Томского политехнического университета (курс 3)

Исследование магнитных свойств гетерофазных УДП оксидов железа плазмодинамического синтеза

Научный руководитель: Сивков Александр Анатольевич, профессор кафедры электроснабжения промышленных предприятий Томского политехнического университета

1-16 СЕЙФУЛЛИН ДАНИЛ АНДРЕЕВИЧ

студент гр. 4М800 Томского политехнического университета (6 курс)

Алгоритм вычисления параметров дислокационной кинетики пластического деформирования металлов, с использованием экспериментальных σ - ε диаграмм

Научный руководитель: Демидов Валерий Николаевич, доцент кафедры физики высоких технологий в машиностроении Томского политехнического университета

1-17 ТКАЧЕНКО АЛИНА ВЛАДИМИРОВНА

студент гр. 13а93 Томского политехнического университета (3 курс)

Свойства поверхностного слоя силумина, обработанного высокоинтенсивным импульсным электронным пучком субмиллисекундной длительности воздействия

Научный руководитель: Иванов Юрий Федорович, профессор, д.ф.-м.н., ведущий научный сотрудник института сильноточной электроники СО РАН

1-18 УСИКОВ АНТОН ИВАНОВИЧ

Студент гр. 9А93Т1 Томского политехнического университета (курс 3)

Компактирование нанодисперсных порошков нитрида титана плазмодинамического синтеза методом искрового плазменного спекания

Научный руководитель: Сивков Александр Анатольевич, профессор кафедры электроснабжения промышленных предприятий Томского политехнического университета

1-19 ШАНЕНКОВ ИВАН ИГОРЕВИЧ

студент гр. 7А84 Томского политехнического университета (4 курс)

О возможности синтеза карбида бора в гиперскоростной струе бор-углеродной плазмы

Научный руководитель: Сивков Александр Анатольевич, профессор кафедры ЭПП Томского политехнического университета

1-20 ШАРОНОВА АННА АЛЕКСАНДРОВНА

студент гр. 13А81 Томского политехнического университета (4 курс)

Использование метода спектральной эллипсометрии для исследования толщины и оптических констант биосовместимых покрытий

Научный руководитель: Сурменев Роман Анатольевич, доцент кафедры ТиЭФ ФТИ Томского политехнического университета

1-21 ШМЕЛЁВ ИГОРЬ АЛЕКСЕЕВИЧ

Магистрант группы ОБМ12 Томского политехнического университета (1 курс)

Определение концентрации водорода в смеси водородосодержащего газа и углеродного наноматериала

Научный руководитель: Косицын Виктор Сергеевич, Научный сотрудник лаборатории №42 ФТИ Томского политехнического университета

1-22 БОРДУЛЕВ ЮРИЙ СЕРГЕЕВИЧ

студент гр. ОБМ11 Томского политехнического университета (1 курс)

Применение метода спектроскопии времени жизни позитронов для исследования материалов

Научный руководитель: Лидер Андрей Маркович, заведующий кафедрой общей физики Томского политехнического университета

1-23 ГРИБЕННИКОВ МАКСИМ ВЛАДИМИРОВИЧ

магистрант гр. ОГМ10 Томского политехнического университета (1 курс)

Рентгеновская дифракция как метод контроля параметров в твёрдых телах и тонких плёнках

Научный руководитель: Сурменев Роман Анатольевич,
доцент кафедры теоретической и экспериментальной физики ТПУ

1-24 ЕШЕТОВ БАГДАТ АЛТАЕВИЧ

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (5 курс)

Наноматериалы

Научный руководитель: Соколов Виталий Михайлович, научный сотрудник НОИЦ «Наноматериалы и нанотехнологии» ТПУ

1-25 ТАТАРНИКОВ ДЕНИС АЛЕКСАНДРОВИЧ

студент гр. 0870 Томского политехнического университета (5 курс)

Компьютерное моделирование углеродных наноструктур

Научный руководитель: Данейкин Юрий Викторович,
доцент кафедры ФЭУ Томского политехнического университета

ДЛЯ ЗАМЕТОК

ЗАСЕДАНИЕ № 1 «ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ. ХИМИЯ»

СОСТАВ ЭКСПЕРТНОЙ КОМИССИИ

Курзина Ирина Александровна	д.ф.-м.н., доцент кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета, председатель комиссии
Никитич Марина Петровна	к.х.н., старший научный сотрудник лаборатории каталитических исследований Томского государственного университета
Харламова Тамара Сергеевна	к.х.н., старший научный сотрудник лаборатории каталитических исследований Томского государственного университета
Лямина Галина Владимировна	к.х.н., доцент кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета

2-1 АСТАШОВА ТАТЬЯНА АНДРЕЕВНА

студент гр. 10902 Томского государственного университета (3 курс)

Структура керамики из оксидных порошковых систем

Научный руководитель: Козлова Анна Валерьевна, аспирант Физико-технического факультета Томского Государственного Университета

2-2 ВАСИЛЬЧЕНКО ЮСТЫНА ОЛЕГОВНА

студент гр. 5М300 Томского политехнического университета (2 курс магистр)

Золь-гель процессы в технологии стеклоизделий

Научный руководитель: Казьмина Ольга Викторовна, доцент кафедры силикатов и наноматериалов Томского политехнического университета

2-3 ГЕРГЕЛИЖИУ ПАВЕЛ СЕРГЕЕВИЧ

студент гр. 5В03 Томского политехнического университета (2 курс)

Утилизация отходов лесопереработки

Научный руководитель: Казаков Александр Владимирович, к.т.н. доцент кафедры ПГС и ПГУ ЭНИН ТПУ, Табакаев Роман Борисович, аспирант кафедры ПГС и ПГУ ЭНИН ТПУ

2-4 ГРУБОВА ИРИНА ЮРЬЕВНА

студент гр. 13М600 Томского политехнического университета (6 курс)

Исследование топографии и физико-механических характеристик поверхности обработанного титана ВТ1-0 перед осаждением кальций-фосфатных покрытий

Научный руководитель: Сурменев Роман Анатольевич, доцент каф. ТиЭФ Томского политехнического университета

2-5 **ДАУЛЕТ МЕЙИРИМ**

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (5 курс)

Функциональные свойства поверхностных слоев поликристаллического титана, имплантированного алюминием

Научный руководитель: Курзина Ирина Александровна, доцент кафедры химии Томского политехнического университета

2-6 **ИВАНОВА АННА АЛЕКСАНДРОВНА**

магистрант гр. 13М600 Томского политехнического университета (2 курс)

Динамика роста наноструктурированного кальций-фосфатного покрытия при магнетронном распылении.

Научный руководитель: Сурменев Роман Анатольевич, доцент каф. ТиЭФ Томского политехнического университета

2-7 **ИЛЕЛА АЛФА ЭДИСОН**

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (2 курс)

Синтез нанопорошков оксида алюминия и циркония методами химического осаждения и распылительной сушки

Научный руководитель: Лямина Галина Владимировна, доцент кафедры НМНТ Томского политехнического университета

2-8 **КАРЕПИНА ЕЛИЗАВЕТА ЕВГЕНЬЕВНА**

студент гр. 4Б13 Томского политехнического университета (1 курс)

Физико-химические свойства нанопорошка алюминия в физиологических растворах

Научный руководитель: Годымчук Анна Юрьевна, доцент кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета

2-9 **ОМАРОВ ГАНИ ЖУСИПБЕКОВИЧ**

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (5 курс)

Характер разрушения поверхности керамики карбида бора при локальных нагрузениях

Научный руководитель: Бикбаева Зульфа Гадильзановна, старший научный сотрудник НОИЦ «Наноматериалы и нанотехнологии» ТПУ, Полисадова Валентина Валентиновна, старший научный сотрудник НОИЦ «Наноматериалы и нанотехнологии» ТПУ

2-10 **КУДЕЛИН НИКИТА СЕРГЕЕВИЧ**

студент гр. 2Б12 Томского политехнического университета (1 курс)

Получение и спекание наноразмерных порошков металлов

Научный руководитель: Галанов Андрей Иванович, доцент кафедры общей и неорганической химии Томского политехнического университета

2-11 ЮНДА ЕЛЕНА НИКОЛАЕВНА

студент гр. 4Е00 Томского политехнического университета (2 курс)

Реакционная способность нанопорошка цинка в физиологических растворах

Научный руководитель: Годымчук Анна Юрьевна, доцент кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета

2-12 КУРЧЕНКО ЕВГЕНИЙ ИГОРЕВИЧ

студент гр. 0491 Томского политехнического университета (3 курс)

Получение металлического вольфрама из отходов оловянного производства

Научный руководитель: Крайденко Роман Иванович доцент кафедры химической технологии редких, рассеянных и радиоактивных элементов

2-13 МАТВЕЕВ АЛЕКСАНДР СТАНИСЛАВОВИЧ

студент гр. 08804 Томского государственного университета (4 курс)

Синтез и исследование катализаторов окислительной димеризации метана на основе силикатов лантана со структурой апатита

Научный руководитель: Харламова Тамара Сергеевна, старший научный сотрудник Лаборатории каталитических исследований химического факультета Томского государственного университета

2-14 ОМАРОВ ГАНИ ЖУСИПБЕКОВИЧ

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (5 курс)

Характер разрушения поверхности керамики карбида бора при локальных нагрузениях

Научный руководитель: Бикбаева Зульфа Гадильзановна, старший научный сотрудник НОИЦ «Наноматериалы и нанотехнологии» ТПУ, Полисадова Валентина Валентиновна . старший научный сотрудник НОИЦ «Наноматериалы и нанотехнологии» ТПУ

2-15 ШУМСКАЯ ВАЛЕНТИНА МИХАЙЛОВНА

Студентка группы № 08804 Томского государственного университета (4 курс)

Изучение процесса десорбции продуктов получения диметилового эфира (CO, CO₂, CH₃OH, CH₃OCH₃) с поверхности катализаторов (цеолитов)

Научный руководитель: Курзина Ирина Александровна, старший научный сотрудник лаборатории каталитических исследований Томского государственного университета

2-16 ПАЙГИН ВЛАДИМИР ДЕНИСОВИЧ

студент гр. 13А93 Томского политехнического университета (3 курс)

Прозрачная алюмомагнезиальная шпинель MgAl₂O₄

Научный руководитель: Качаев Артем Алексеевич, аспирант кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета

2-17 РЯЗАНОВА ТАТЬЯНА АЛЕКСЕЕВНА

студент гр. 2К11 Томского политехнического университета (1 курс)

Получение железоуглеродного сорбента для использования в медицинских целях и процессах водоочистки

Научный руководитель: Юрмазова Татьяна Александровна, доцент Томского политехнического университета, к.х.н.

2-18 СИРОТКИНА ВЕРОНИКА ВИКТОРОВНА

студент гр. 172 Томского педагогического университета (5 курс)

Очистка поверхности полупроводников

Научный руководитель: Плотникова Александра Юрьевна, инженер-технолог ЗАО НПФ «Микран»

2-19 СУРГУТСКАЯ НАТАЛЬЯ СЕРГЕЕВНА

студент гр. 4ГМ11 Томского политехнического университета (5 курс)

Новые подходы к созданию биосовместимых наноматериалов медицинского назначения с высоким временем циркуляции в кровяном русле»

Научный руководитель: Постников Павел Сергеевич, ассистент кафедры БИОХ Томского политехнического университета

2-20 УПЕНИКОВА АННА ОЛЕГОВНА

студент гр. 13А81 Томского политехнического университета (4 курс)

Фазовые превращения на границе раздела InAs, GaAs, Si – полимерный гель

Научный руководитель: Лямина Галина Владимировна, доцент кафедры НМНТ Томского политехнического университета

2-21 УШАКОВА ЗАРИНА ГЕННАДЬЕВНА

студент гр. 0482 Томского политехнического университета (4 курс)

Травления титана

Научный руководитель: Шагалова Анна Сергеевна, ассистент кафедры химической технологии редких, рассеянных и радиоактивных элементов Томского политехнического университета

2-22 ФАДЕЕВА АНАСТАСИЯ СЕРГЕЕВНА

студентка гр. 08804 Томского государственного университета (4 курс)

Получение диметилового эфира из синтез-газа

Научный руководитель: Курина Лариса Николаевна, д.х.н., профессор;
Курзина Ирина Александровна, к.х.н., стачный научный сотрудник

2-23 ХРУСТАЛЕВ АНТОН ПАВЛОВИЧ

студент гр. 4Б91 Томского политехнического университета (3 курс)

Синтез и физико-механические свойства металломатричных нанокompозитов на основе алюминия

Научный руководитель: Ворожцов Сергей Александрович, младший научный сотрудник Института физики прочности и материаловедения Сибирского отделения РАН

2-24 АКУЛОВА ОКСАНА ВИКТОРОВНА

студентка гр. ЛД-о-11/1 Ульяновского государственного университета (1курс)

Биосовместимые материалы в медицине

Научный руководитель: Слесарева Елена Васильевна, заведующий кафедрой морфологии Ульяновского государственного университета, к.мед.н.

2-25 МАМБЕТАЛИЕВ СУЛТАН САБИТОВИЧ

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (5 курс)

Технология изготовления карбида кремния при помощи SPS

Научный руководитель: Качаев Артем Алексеевич, аспирант кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета

ДЛЯ ЗАМЕТОК

О КОНКУРСЕ

ЗАДАЧИ КОНКУРСА

- формирование мотивации студентов к научно-исследовательской работе;
- общественное признание результатов исследовательской работы студентов;
- формирование положительного имиджа карьеры ученого в современных условиях;
- ознакомление студентов с научно-исследовательской базой Нано-Центра Томского политехнического университета.

УЧАСТНИКИ КОНКУРСА

- студенты российских высших учебных заведений.

НАПРАВЛЕНИЯ РАБОТЫ КОНКУРСА

– **Наноматериалы** (синтез наноматериалов; керамические наноматериалы; металлические и углеродные наноматериалы; композиты и полимерные наноматериалы; виды наноматериалов; функциональные свойства наноматериалов).

– **Методы исследования и изготовления функциональных материалов** (микроскопические, дифракционные, спектроскопические методы анализа материалов; технологии нанесения пленок и покрытий; золь-гель технологии; радиационные технологии; синтез каталитических систем; технологии обработки материалов).

– **Материалы для медицины и экологии** (материалы в терапии и диагностике заболеваний; биосоо совместимые материалы; материалы для очистки воды и воздуха; материалы для косметической промышленности; стоматологические материалы; биологические эффекты материалов в окружающей среде).

– **Материалы для повышения качества жизни** (каталитические системы; материалы для электроники; материалы для альтернативных источников энергии; материалы для машиностроения и металлургии; технологии утилизации отходов).

ПРЕДМЕТ УЧАСТИЯ

- реферативные, аналитические, научно-исследовательские работы, представленные в виде устного доклада по теме направления Конкурса.

КОНКУРС НАУЧНЫХ ДОКЛАДОВ СТУДЕНТОВ
«ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ: РАЗРАБОТКА,
ИССЛЕДОВАНИЕ, ПРИМЕНЕНИЕ»

29 мая 2012 г.

ПРОГРАММА

Подписано к печати 22.05.2012. Формат 60x84/16. Бумага «Снегурочка».

Печать XEROX. Усл.печ.л. _____. Уч.-изд.л. _____.

Заказ _____. Тираж 50 экз.

Национальный исследовательский Томский политехнический
университет



Система менеджмента качества

Издательство Томского политехнического университета

сертифицирована

NATIONAL QUALITY ASSURANCE по стандарту BS EN ISO
9001:2008



ИЗДАТЕЛЬСТВО



ТПУ. 634050, г. Томск, пр. Ленина, 30

Тел./факс: 8(3822)56-35-35, www.tpu.ru

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
**«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**



КОНКУРС НАУЧНЫХ ДОКЛАДОВ СТУДЕНТОВ

**«ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ:
РАЗРАБОТКА, ИССЛЕДОВАНИЕ, ПРИМЕНЕНИЕ»**

29 мая 2012 г.

ПРОГРАММА

Томск 2012

ПРИВЕТСТВИЕ УЧАСТНИКОВ КОНКУРСА

«Уважаемые студенты и научные руководители!

Оргкомитет Конкурса научных докладов студентов «Функциональные материалы: разработка, исследование, применение» приветствует каждого участника и желает больших успехов в научно-исследовательской работе! Конкурс научных докладов – это еще одна возможность потренировать себя в представлении научных результатов, систематизации своих знаний и умении отвечать на вопросы. Безусловно, Конкурс – это площадка для получения общественного признания. Мы уже считаем победителем каждого из Вас, но дипломами будут награждены самые усердные и подготовленные.

Еще раз успеха Вам от имени всех организаторов Конкурса!»

С уважением,
председатель Оргкомитета Конкурса,
Директор НОИЦ «Наноматериалы
и нанотехнологии»,
заведующий кафедрой наноматериалов
и нанотехнологий ТПУ, д.т.н.

О.Л. Хасанов

КООРДИНАТЫ ОРГКОМИТЕТА

Адрес для переписки

634050, г.Томск, пр.Ленина, 30, Нано-Центр ТПУ, тел. 8(3822) 419147,
факс: 8(3822)427242

Председатель Оргкомитета

директор Нано-Центра ТПУ, зав.кафедрой НМНТ, д.т.н., Хасанов Олег Леонидович.

Члены оргкомитета

Годымчук Анна Юрьевна, доцент кафедры НМНТ ТПУ, ,
godymchuk@tpu.ru.

Курзина Ирина Александровна, доцент кафедры НМНТ ТПУ,
kurzina@tpu.ru.

Сайт Конкурса <http://portal.tpu.ru/departments/kafedra/nmnt>.

МЕСТО ПРОВЕДЕНИЯ

г.Томск, пр.Ленина, 2, корпус № 15 ТПУ

ПРОГРАММА

14.15-17.00 – Выступление участников с докладами перед комиссией

Секция «Функциональные материалы: физика» - ауд. 302.

Секция «Функциональные материалы: химия» - ауд. 309.

17.00-17.30 – Чаепитие участников конкурса (ауд. 210)

17.30-18.30 – Экскурсия по Нано-Центру ТПУ

1 группа – Просвечивающая электронная микроскопия и сканирующая электронная микроскопия

2 группа – Оборудование для анализа пористости, дисперсности, состава и твердости материалов

19.00-19.30 – Торжественное вручение сертификатов и дипломов участникам конкурса и их руководителям (203 ауд.)

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ДОКЛАДОВ

- соответствие названия содержанию работы;
- уровень владения материалом;
- логичность содержания в презентации;
- творческий подход к оформлению презентации;
- используемые информационные источники.

ТРЕБОВАНИЯ К ДОКЛАДАМ

- Рассматриваются доклады, в обязательном порядке представленные в виде устного сообщения в сопровождении демонстрационной презентацией.
- Размер шрифта текста минимум 18. Максимальное количество слайдов – 10.
- Не ограничивается соотношение использования цвета в оформлении, а также количества картинок, текста, символов, прикрепляемых видео- и аудиофайлов.
- Время выступления – не более 7 (семи) минут.

ЗАСЕДАНИЕ № 1 «ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ. ФИЗИКА»

СОСТАВ ЭКСПЕРТНОЙ КОМИССИИ

Хасанов Олег Леонидович	д.т.н., заведующий кафедрой наноматериалов и нанотехнологий, директор НОИЦ «Наноматериалы и нанотехнологии» Томского политехнического университета, председатель комиссии
Божко Ирина Александровна	к.т.н., доцент кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета
Дитц Александр Андреевич	к.т.н., доцент кафедры технологии силикатов и наноматериалов Томского политехнического университета
Филимонов Семен Юрьевич	к.т.н., ведущий инженер НОИЦ «Наноматериалы и нанотехнологии» Томского политехнического университета

1-1 БАХТИЯРОВА АНЖЕЛА СЕРГЕЕВНА

студент гр. 4АМ10 Томского политехнического университета (5 курс)

Получение тонких пленок Ti-Al-Si-N в дуговых разрядах и их свойства

Научный руководитель: Гончаренко Игорь Михайлович, доцент кафедры физики высоких технологий в машиностроении ТПУ

1-2 КОСАРЕВ ПЁТР ВЛАДИМИРОВИЧ

студент гр. 10803 Томского государственного университета (4 курс)

Получение вольфрамата циркония ZrW_2O_8 с аномально низким коэффициентом теплового расширения

Научный руководитель: Дедова Елена Сергеевна, аспирант 2 года Института физики прочности и материаловедения СО РАН

1-3 БУЛЫНКО ДМИТРИЙ ЮРЬЕВИЧ

студент гр. 10903 Томского Государственного Университета (3 курс)

Влияние легирования водородом на механические свойства и локализацию деформации субмикроструктурного титанового сплава Ti-6Al-4V

Научный руководитель: Грабовецкая Галина Петровна, ведущий научный сотрудник Института Физики Прочности и Материаловедения СО РАН

1-4 БУРЛАЧЕНКО АЛЕКСАНДР ГЕННАДЬЕВИЧ

студент гр. 10802 Томского государственного университета (4 курс)

Структура и свойства керамики из бифракционных порошковых систем

Научный руководитель: Козлова Анна Валерьевна, аспирант Томского государственного университета

1-5 ВЛАСОВ ИЛЬЯ ВИКТОРОВИЧ

аспирант Томского политехнического университета (1 год обучения)

Повышение усталостной прочности и износостойкости сталей 12Х1МФ и 30ХГСН2А наноструктурированием поверхности ионными пучками

Научный руководитель: Панин Сергей Викторович,
профессор кафедры ММС ИФВТ Томского политехнического университета

1-6 ГУДИМОВА ЕКАТЕРИНА ЮРЬЕВНА

студентка гр. 561м Томского государственного университета (6 курс)

Влияние импульсных электронно-пучковых воздействий на структурно-фазовые состояния и величину остаточных напряжений в приповерхностных слоях никелида титана

Научный руководитель: Мейснер Людмила Леонидовна, профессор кафедры физики металлов Томского государственного университета, ведущий научный сотрудник ИФПМ СО РАН

1-7 ДАЛБАНБАЙ АМАНТАЙ

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (5 курс)

Исследование гранулометрического состава керамических порошков методом лазерной дифракции

Научный руководитель: Божко Ирина Александровна, доцент кафедры НМНТ Томского политехнического университета

1-8 КОЛГАНОВА ЮЛИЯ ЛЕОНИДОВНА

студент гр. 7А84 Томского политехнического университета (4 курс)

Плазмодинамический синтез ультрадисперсных оксидов железа

Научный руководитель: Сивков Александр Анатольевич, профессор кафедры ЭПП Томского политехнического университета

1-9 КОСАРЕВ ПЁТР ВЛАДИМИРОВИЧ

студент гр. 10803 Томского государственного университета (4 курс)

Получение вольфрамата циркония ZrW_2O_8 с аномально низким коэффициентом теплового расширения

Научный руководитель: Дедова Елена Сергеевна, аспирант 2 года Института физики прочности и материаловедения СО РАН

1-10 МОСТОВЩИКОВ АНДРЕЙ ВЛАДИМИРОВИЧ

магистрант гр. 4ОМ10 Томского политехнического университета (5 курс)

Исследование процессов формирования микрокристаллов AlN при сгорании нанопорошка алюминия в воздухе

Научный руководитель: Ильин Александр Петрович, д.ф.м.н., проф., и.о. зав. каф. Общей и неорганической химии ИФВТ ТПУ

1-11 МИЛОЙЧИКОВА ИРИНА АЛЕКСЕЕВНА

Магистрант группы 0AM11 Томского политехнического университета (1 курс)

Использование дозиметрических пленок для контроля параметров пучка бетатрона и планирования интраоперационной лучевой терапии

Научный руководитель: Вагнер Александр Рудольфович, старший преподаватель кафедры прикладной физики Томского политехнического университета

1-12 МЕЛЬНИКОВ ЕВГЕНИЙ ВАСИЛЬЕВИЧ

магистрант гр. 4M201 Национального исследовательского Томского политехнического университета (2 курс)

Изучение ориентационной зависимости механических свойств, механизма деформации и процессов локализации пластического течения при сжатии монокристаллов стали Гадфильда

Научный руководитель: Астафурова Елена Геннадьевна, старший научный сотрудник ИФПМ СО РАН

1-13 ЦЫБЕНКО АЛЁНА ОЛЕГОВНА

студент гр.13A92 Томского политехнического университета (3 курс)

Формирование пористого анода из Ni-YSZ для твердооксидного топливного элемента с несущим электролитом методом магнетронного распыления

Научный руководитель: Соловьёв Андрей Александрович, доцент кафедры водородной энергетики и плазменных технологий Томского политехнического университета

1-14 НИКИТИН ДМИТРИЙ СЕРГЕЕВИЧ

студент гр.9A87 Томского политехнического университета (4 курс)

Возможность получения нанодисперсного карбида кремния в гиперзвуковой струе электроразрядной плазмы

Научный руководитель: Сивков Александр Анатольевич, профессор кафедры электроснабжения промышленных предприятий Томского политехнического университета

1-15 СВЕЧКАНЕВА АНАСТАСИЯ АНАТОЛЬЕВНА

Студентка гр. 5A0C1 Томского политехнического университета (курс 3)

Исследование магнитных свойств гетерофазных УДП оксидов железа плазмодинамического синтеза

Научный руководитель: Сивков Александр Анатольевич, профессор кафедры электроснабжения промышленных предприятий Томского политехнического университета

1-16 СЕЙФУЛЛИН ДАНИЛ АНДРЕЕВИЧ

студент гр. 4М800 Томского политехнического университета (6 курс)

Алгоритм вычисления параметров дислокационной кинетики пластического деформирования металлов, с использованием экспериментальных σ - ϵ диаграмм

Научный руководитель: Демидов Валерий Николаевич, доцент кафедры физики высоких технологий в машиностроении Томского политехнического университета

1-17 ТКАЧЕНКО АЛИНА ВЛАДИМИРОВНА

студент гр. 13а93 Томского политехнического университета (3 курс)

Свойства поверхностного слоя силумина, обработанного высокоинтенсивным импульсным электронным пучком субмиллисекундной длительности воздействия

Научный руководитель: Иванов Юрий Федорович, профессор, д.ф.-м.н., ведущий научный сотрудник института сильноточной электроники СО РАН

1-18 УСИКОВ АНТОН ИВАНОВИЧ

Студент гр. 9А93Т1 Томского политехнического университета (курс 3)

Компактирование нанодисперсных порошков нитрида титана плазмодинамического синтеза методом искрового плазменного спекания

Научный руководитель: Сивков Александр Анатольевич, профессор кафедры электроснабжения промышленных предприятий Томского политехнического университета

1-19 ШАНЕНКОВ ИВАН ИГОРЕВИЧ

студент гр. 7А84 Томского политехнического университета (4 курс)

О возможности синтеза карбида бора в гиперскоростной струе бор-углеродной плазмы

Научный руководитель: Сивков Александр Анатольевич, профессор кафедры ЭПП Томского политехнического университета

1-20 ШАРОНОВА АННА АЛЕКСАНДРОВНА

студент гр. 13А81 Томского политехнического университета (4 курс)

Использование метода спектральной эллипсометрии для исследования толщины и оптических констант биосовместимых покрытий

Научный руководитель: Сурменев Роман Анатольевич, доцент кафедры ТиЭФ ФТИ Томского политехнического университета

1-21 ШМЕЛЁВ ИГОРЬ АЛЕКСЕЕВИЧ

Магистрант группы ОБМ12 Томского политехнического университета (1 курс)

Определение концентрации водорода в смеси водородосодержащего газа и углеродного наноматериала

Научный руководитель: Косицын Виктор Сергеевич, Научный сотрудник лаборатории №42 ФТИ Томского политехнического университета

1-22 БОРДУЛЕВ ЮРИЙ СЕРГЕЕВИЧ

студент гр. ОБМ11 Томского политехнического университета (1 курс)

Применение метода спектроскопии времени жизни позитронов для исследования материалов

Научный руководитель: Лидер Андрей Маркович, заведующий кафедрой общей физики Томского политехнического университета

1-23 ГРИБЕННИКОВ МАКСИМ ВЛАДИМИРОВИЧ

магистрант гр. ОГМ10 Томского политехнического университета (1 курс)

Рентгеновская дифракция как метод контроля параметров в твёрдых телах и тонких плёнках

Научный руководитель: Сурменев Роман Анатольевич,
доцент кафедры теоретической и экспериментальной физики ТПУ

1-24 ЕШЕТОВ БАГДАТ АЛТАЕВИЧ

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (5 курс)

Наноматериалы

Научный руководитель: Соколов Виталий Михайлович, научный сотрудник НОИЦ «Наноматериалы и нанотехнологии» ТПУ

1-25 ТАТАРНИКОВ ДЕНИС АЛЕКСАНДРОВИЧ

студент гр. 0870 Томского политехнического университета (5 курс)

Компьютерное моделирование углеродных наноструктур

Научный руководитель: Данейкин Юрий Викторович,
доцент кафедры ФЭУ Томского политехнического университета

ДЛЯ ЗАМЕТОК

ЗАСЕДАНИЕ № 1 «ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ. ХИМИЯ»

СОСТАВ ЭКСПЕРТНОЙ КОМИССИИ

Курзина Ирина Александровна	д.ф.-м.н., доцент кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета, председатель комиссии
Никитич Марина Петровна	к.х.н., старший научный сотрудник лаборатории каталитических исследований Томского государственного университета
Харламова Тамара Сергеевна	к.х.н., старший научный сотрудник лаборатории каталитических исследований Томского государственного университета
Лямина Галина Владимировна	к.х.н., доцент кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета

2-1 АСТАШОВА ТАТЬЯНА АНДРЕЕВНА

студент гр. 10902 Томского государственного университета (3 курс)

Структура керамики из оксидных порошковых систем

Научный руководитель: Козлова Анна Валерьевна, аспирант Физико-технического факультета Томского Государственного Университета

2-2 ВАСИЛЬЧЕНКО ЮСТЫНА ОЛЕГОВНА

студент гр. 5М300 Томского политехнического университета (2 курс магистр)

Золь-гель процессы в технологии стеклоизделий

Научный руководитель: Казьмина Ольга Викторовна, доцент кафедры силикатов и наноматериалов Томского политехнического университета

2-3 ГЕРГЕЛИЖИУ ПАВЕЛ СЕРГЕЕВИЧ

студент гр. 5В03 Томского политехнического университета (2 курс)

Утилизация отходов лесопереработки

Научный руководитель: Казаков Александр Владимирович, к.т.н. доцент кафедры ПГС и ПГУ ЭНИН ТПУ, Табакаев Роман Борисович, аспирант кафедры ПГС и ПГУ ЭНИН ТПУ

2-4 ГРУБОВА ИРИНА ЮРЬЕВНА

студент гр. 13М600 Томского политехнического университета (6 курс)

Исследование топографии и физико-механических характеристик поверхности обработанного титана ВТ1-0 перед осаждением кальций-фосфатных покрытий

Научный руководитель: Сурменев Роман Анатольевич, доцент каф. ТиЭФ Томского политехнического университета

2-5 **ДАУЛЕТ МЕЙИРИМ**

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (5 курс)

Функциональные свойства поверхностных слоев поликристаллического титана, имплантированного алюминием

Научный руководитель: Курзина Ирина Александровна, доцент кафедры химии Томского политехнического университета

2-6 **ИВАНОВА АННА АЛЕКСАНДРОВНА**

магистрант гр. 13М600 Томского политехнического университета (2 курс)

Динамика роста наноструктурированного кальций-фосфатного покрытия при магнетронном распылении.

Научный руководитель: Сурменев Роман Анатольевич, доцент каф. ТиЭФ Томского политехнического университета

2-7 **ИЛЕЛА АЛФА ЭДИСОН**

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (2 курс)

Синтез нанопорошков оксида алюминия и циркония методами химического осаждения и распылительной сушки

Научный руководитель: Лямина Галина Владимировна, доцент кафедры НМНТ Томского политехнического университета

2-8 **КАРЕПИНА ЕЛИЗАВЕТА ЕВГЕНЬЕВНА**

студент гр. 4Б13 Томского политехнического университета (1 курс)

Физико-химические свойства нанопорошка алюминия в физиологических растворах

Научный руководитель: Годымчук Анна Юрьевна, доцент кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета

2-9 **ОМАРОВ ГАНИ ЖУСИПБЕКОВИЧ**

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (5 курс)

Характер разрушения поверхности керамики карбида бора при локальных нагрузениях

Научный руководитель: Бикбаева Зульфа Гадильзановна, старший научный сотрудник НОИЦ «Наноматериалы и нанотехнологии» ТПУ, Полисадова Валентина Валентиновна, старший научный сотрудник НОИЦ «Наноматериалы и нанотехнологии» ТПУ

2-10 **КУДЕЛИН НИКИТА СЕРГЕЕВИЧ**

студент гр. 2Б12 Томского политехнического университета (1 курс)

Получение и спекание наноразмерных порошков металлов

Научный руководитель: Галанов Андрей Иванович, доцент кафедры общей и неорганической химии Томского политехнического университета

2-11 ЮНДА ЕЛЕНА НИКОЛАЕВНА

студент гр. 4Е00 Томского политехнического университета (2 курс)

Реакционная способность нанопорошка цинка в физиологических растворах

Научный руководитель: Годымчук Анна Юрьевна, доцент кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета

2-12 КУРЧЕНКО ЕВГЕНИЙ ИГОРЕВИЧ

студент гр. 0491 Томского политехнического университета (3 курс)

Получение металлического вольфрама из отходов оловянного производства

Научный руководитель: Крайденко Роман Иванович доцент кафедры химической технологии редких, рассеянных и радиоактивных элементов

2-13 МАТВЕЕВ АЛЕКСАНДР СТАНИСЛАВОВИЧ

студент гр. 08804 Томского государственного университета (4 курс)

Синтез и исследование катализаторов окислительной димеризации метана на основе силикатов лантана со структурой апатита

Научный руководитель: Харламова Тамара Сергеевна, старший научный сотрудник Лаборатории каталитических исследований химического факультета Томского государственного университета

2-14 ОМАРОВ ГАНИ ЖУСИПБЕКОВИЧ

студент гр. 4БМ12 Томского политехнического университета (5 курс)

Характер разрушения поверхности керамики карбида бора при локальных нагрузениях

Научный руководитель: Бикбаева Зульфа Гадильзановна, старший научный сотрудник НОИЦ «Наноматериалы и нанотехнологии» ТПУ, Полисадова Валентина Валентиновна . старший научный сотрудник НОИЦ «Наноматериалы и нанотехнологии» ТПУ

2-15 ШУМСКАЯ ВАЛЕНТИНА МИХАЙЛОВНА

Студентка группы № 08804 Томского государственного университета (4 курс)

Изучение процесса десорбции продуктов получения диметилового эфира (СО, СО₂, СН₃ОН, СН₃ОСН₃) с поверхности катализаторов (цеолитов)

Научный руководитель: Курзина Ирина Александровна, старший научный сотрудник лаборатории каталитических исследований Томского государственного университета

2-16 ПАЙГИН ВЛАДИМИР ДЕНИСОВИЧ

студент гр. 13А93 Томского политехнического университета (3 курс)

Прозрачная алюмомагнезиальная шпинель MgAl₂O₄

Научный руководитель: Качаев Артем Алексеевич, аспирант кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета

2-17 РЯЗАНОВА ТАТЬЯНА АЛЕКСЕЕВНА

студент гр. 2К11 Томского политехнического университета (1 курс)

Получение железоуглеродного сорбента для использования в медицинских целях и процессах водоочистки

Научный руководитель: Юрмазова Татьяна Александровна, доцент Томского политехнического университета, к.х.н.

2-18 СИРОТКИНА ВЕРОНИКА ВИКТОРОВНА

студент гр. 172 Томского педагогического университета (5 курс)

Очистка поверхности полупроводников

Научный руководитель: Плотникова Александра Юрьевна, инженер-технолог ЗАО НПФ «Микран»

2-19 СУРГУТСКАЯ НАТАЛЬЯ СЕРГЕЕВНА

студент гр. 4ГМ11 Томского политехнического университета (5 курс)

Новые подходы к созданию биосовместимых наноматериалов медицинского назначения с высоким временем циркуляции в кровяном русле»

Научный руководитель: Постников Павел Сергеевич, ассистент кафедры БИОХ Томского политехнического университета

2-20 УПЕНИКОВА АННА ОЛЕГОВНА

студент гр. 13А81 Томского политехнического университета (4 курс)

Фазовые превращения на границе раздела InAs, GaAs, Si – полимерный гель

Научный руководитель: Лямина Галина Владимировна, доцент кафедры НМНТ Томского политехнического университета

2-21 УШАКОВА ЗАРИНА ГЕННАДЬЕВНА

студент гр. 0482 Томского политехнического университета (4 курс)

Травления титана

Научный руководитель: Шагалова Анна Сергеевна, ассистент кафедры химической технологии редких, рассеянных и радиоактивных элементов Томского политехнического университета

2-22 ФАДЕЕВА АНАСТАСИЯ СЕРГЕЕВНА

студентка гр. 08804 Томского государственного университета (4 курс)

Получение диметилового эфира из синтез-газа

Научный руководитель: Курина Лариса Николаевна, д.х.н., профессор;
Курзина Ирина Александровна, к.х.н., стачный научный сотрудник

О КОНКУРСЕ

ЗАДАЧИ КОНКУРСА

- формирование мотивации студентов к научно-исследовательской работе;
- общественное признание результатов исследовательской работы студентов;
- формирование положительного имиджа карьеры ученого в современных условиях;
- ознакомление студентов с научно-исследовательской базой Нано-Центра Томского политехнического университета.

УЧАСТНИКИ КОНКУРСА

- студенты российских высших учебных заведений.

НАПРАВЛЕНИЯ РАБОТЫ КОНКУРСА

– **Наноматериалы** (синтез наноматериалов; керамические наноматериалы; металлические и углеродные наноматериалы; композиты и полимерные наноматериалы; виды наноматериалов; функциональные свойства наноматериалов).

– **Методы исследования и изготовления функциональных материалов** (микроскопические, дифракционные, спектроскопические методы анализа материалов; технологии нанесения пленок и покрытий; золь-гель технологии; радиационные технологии; синтез каталитических систем; технологии обработки материалов).

– **Материалы для медицины и экологии** (материалы в терапии и диагностике заболеваний; биосоо совместимые материалы; материалы для очистки воды и воздуха; материалы для косметической промышленности; стоматологические материалы; биологические эффекты материалов в окружающей среде).

– **Материалы для повышения качества жизни** (каталитические системы; материалы для электроники; материалы для альтернативных источников энергии; материалы для машиностроения и металлургии; технологии утилизации отходов).

ПРЕДМЕТ УЧАСТИЯ

- реферативные, аналитические, научно-исследовательские работы, представленные в виде устного доклада по теме направления Конкурса.

КОНКУРС НАУЧНЫХ ДОКЛАДОВ СТУДЕНТОВ
«ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ: РАЗРАБОТКА,
ИССЛЕДОВАНИЕ, ПРИМЕНЕНИЕ»

29 мая 2012 г.

ПРОГРАММА

Подписано к печати 22.05.2012. Формат 60x84/16. Бумага «Снегурочка».

Печать XEROX. Усл.печ.л. _____. Уч.-изд.л. _____.

Заказ _____. Тираж 50 экз.

Национальный исследовательский Томский политехнический
университет



Система менеджмента качества

Издательство Томского политехнического университета

сертифицирована

NATIONAL QUALITY ASSURANCE по стандарту BS EN ISO
9001:2008



ИЗДАТЕЛЬСТВО



ТПУ. 634050, г. Томск, пр. Ленина, 30

Тел./факс: 8(3822)56-35-35, www.tpu.ru