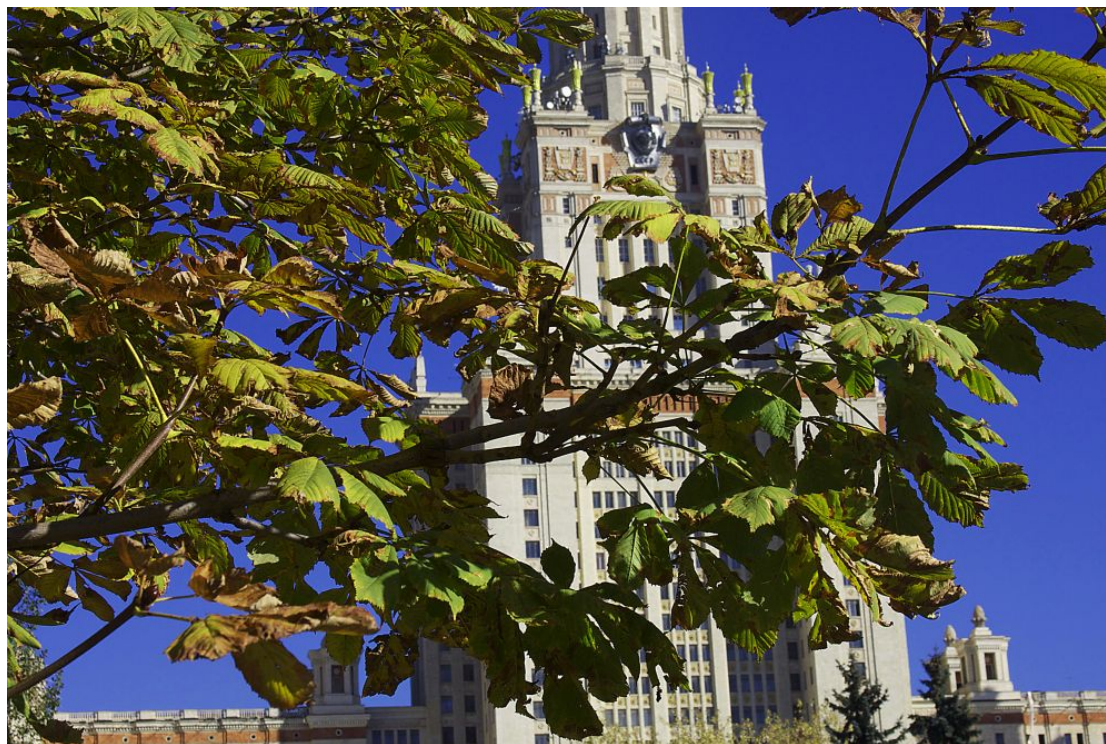


**О создании и распространении практико–
ориентированных образовательных материалов и их
консультативному обеспечению в рамках поддержки
перспективных направлений проектной деятельности
учащихся в сфере нанотехнологий**



Е.А.Гудилин goodilin@gmail.com

Е.А.Киселева, А.В.Гаршев, И.В.Гольдт







ГК 16.647.12.2059 (МОН РФ, ФЦП «Инфраструктура nanoиндустрии»)

Существующие проблемы



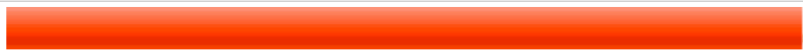


- Научно – образовательные материалы в области нанотехнологий не вполне систематизированы, не всегда доступны и не очень часто подвергаются экспертизе специалистов
- Большинство ЭОР не специализировано для школьников
- Не поддерживается в должной мере взаимодействие со школьными коллективами тьюторов и экспертов
- Не созданы эффективные дистанционные технологии разработки и «обкатки» школьных проектов, способных быть представленными на международном уровне
- «Проектные» и «задачные» школьники почти не пересекаются по интересам (а поступление – по правилам РСОШ)
- Лучшие школьные проекты малоизвестны широкой публике
- Нет банка знаний, тем и идей, удобных для «конструирования» школьных проектов
- Школьники не всегда информированы о хороших конкурсах и олимпиадах
- Учителя нуждаются в поддержке ВУЗов и экспертного сообщества

Опрос (участники и настроения)

Пожалуйста, скажите, кто Вы (по своему статусу)?

<u>школьник</u>	 (11)
<u>учитель</u>	 (13)
<u>представитель администрации школы</u>	 (2)
<u>студент, аспирант, молодой ученый</u>	 (17)
<u>преподаватель ВУЗа</u>	 (11)
<u>организатор конкурсов, олимпиад, руководитель школьных проектов</u>	 (5)

Как Вы оцениваете в России перспективы успешного развития проектной деятельности школьников в ближайшие 5 лет?

<u>плохо</u>	 (3)
<u>ничего особо не изменится</u>	 (14)
<u>будет лучше</u>	 (13)
<u>будет настоящий прорыв</u>	 (1)
<u>это реальная альтернатива существующим формам работы со школьниками</u>	 (13)

Опрос (смысл проектов школьников)

Что такое, на Ваш взгляд, школьный проект?

литературный реферат

 (3)

экспериментальная работа по прописи

 (0)

школьные эксперименты повышенной сложности под руководством учителя

 (11)

исследовательская работа с привлечением ВУЗа

 (16)

просто оригинальное исследование с красивой идеей

 (20)

прототип серьезного научного изыскания с привлечением современного оборудования

 (8)

Зачем нужны школьные проекты?

для выполнения учебного плана

 (1)

для мотивации интеллектуальной активности

 (25)

для участия в конкурсах и поступления в ВУЗы

 (4)

для повышения престижа школы

 (0)

для профориентации и взаимодействия с ВУЗами

 (10)

для личностного развития школьников

 (19)

Опрос (проблемы)

Кто должен выполнять школьный проект (в идеале)?

школьник или группа школьников с минимальным вмешательством взрослых



сами школьники и учитель



учитель (в основном) и школьники



школьники, учитель и "тьютор" (энтузиаст) из ВУЗа



школьники и энтузиаст из ВУЗа



энтузиаст из ВУЗА, учитель и школьники с целью победы в максимальном количестве конкурсов



Какую основную проблему развития деятельности по школьным проектам Вы сейчас видите?

отсутствие оригинальных тем для школьных проектов



плохое материально - техническое оснащение школ



невысокая мотивация школьников



невысокая мотивация учителей



высокая занятость представителей ВУЗов



отсутствие нормативных документов



Опрос (проект и учитель)

Какова должна быть роль учителя в школьном проекте?

собрать группу школьников и морально настроить их на выполнение проекта



сформулировать тему, обеспечить литературой, полностью вести проект



свести школьников и представителей заинтересованного ВУЗа для выполнения проекта



выбить финансовую поддержку проекта и его участников



прочитать элективный курс по теме проекта и заразить идеей



административно контролировать проект и ставить школьникам оценки



Опрос (проект и тьютор)

Какова должна быть главная роль ВУЗовского "тьютора" (энтузиаста)?

найти литературу, реактивы, все объяснить

 (6)

использовать сложное оборудование, чтобы опередить всех конкурентов

 (2)

сформулировать тему и быть в тесном творческом взаимодействии с учителем

 (15)

зажечь идеей школьников и вселить в них веру в хороших ученых

 (23)

пообещать поступление в его ВУЗ и всячески заманивать абитуриентов

 (2)

все вышеперечисленное

 (10)

Опрос (проект и сам школьник)

Какова роль школьника при выполнении проекта?

он делает все



он читает литературу и участвует в экспериментах, не выходящих за рамки школьной программы



он озвучивает на конкурсах идеи научных руководителей



он ничего не делает



он с жаром впитывает новую информацию и навыки



он пытается не забросить учебу (сочетать ее с проектной деятельностью)



Опрос (средства взаимопомощи)

Какие технические средства могли бы помочь созданию и выполнению школьных проектов в максимальной степени?

дистанционные общеобразовательные курсы для школьников по теме проектов

 (6)

семинары и переподготовка учителей

 (4)

совместная дистанционная работа над проектом школьников, тьюторов и учителей (возможно даже из разных городов)

 (28)

персональная работа с каждым школьником ВУЗовского преподавателя

 (11)

опыт участия в конкурсах, олимпиады и пр.

 (8)

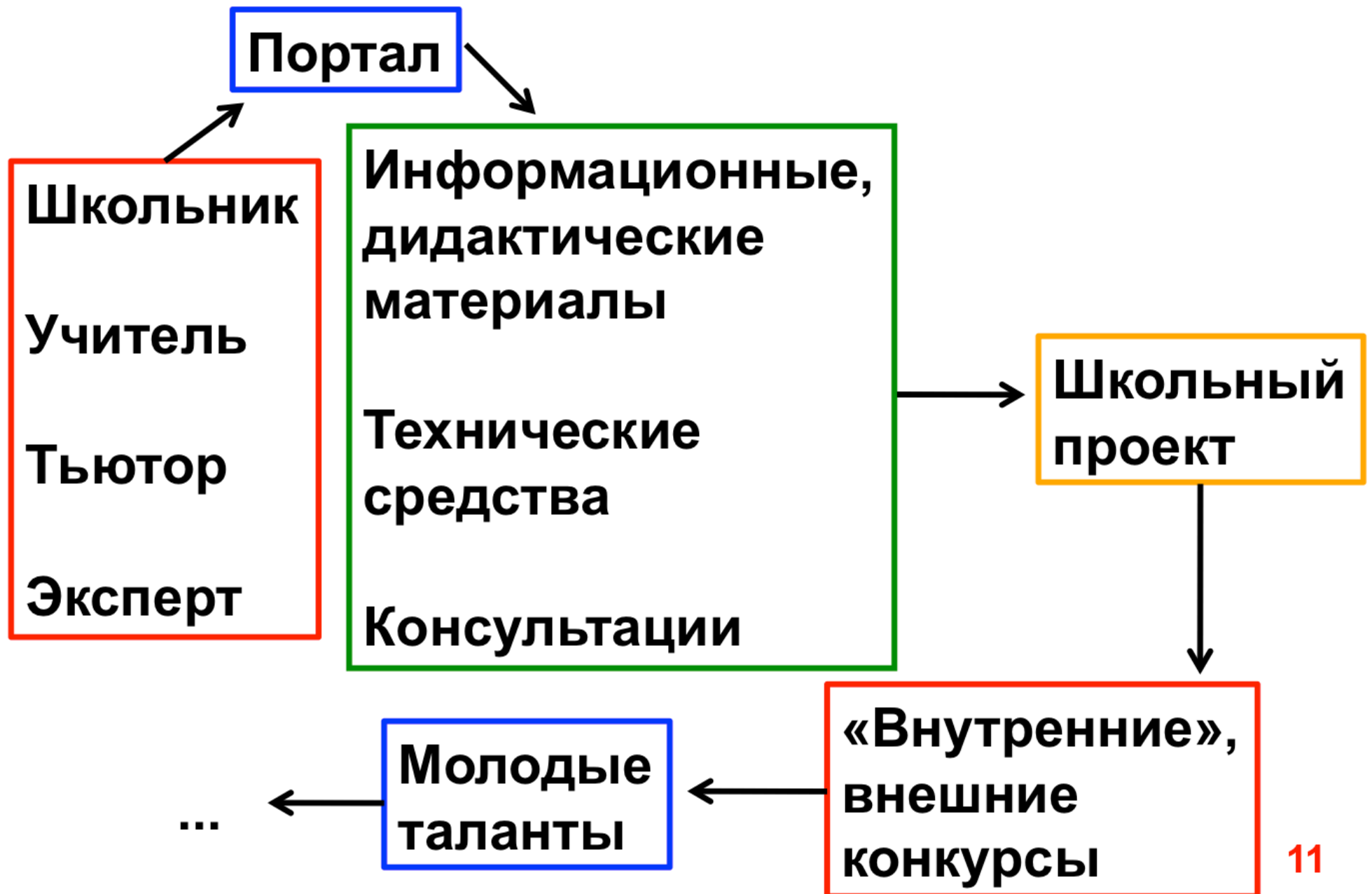
распространение методических пособий и рекомендаций

(1)

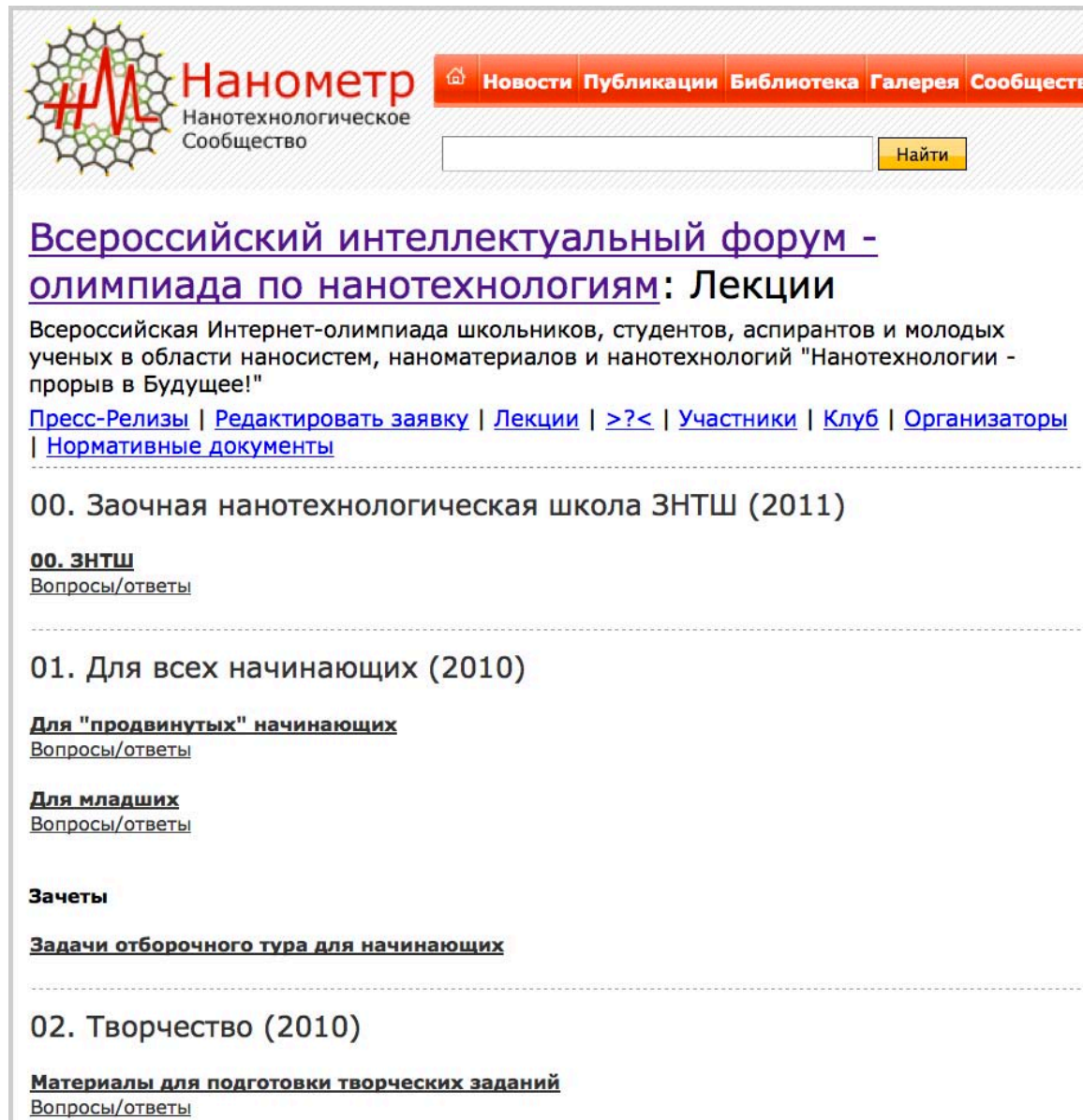
Идеология сотрудничества

- Открытое и гибкое обсуждение основных проблем (дистанционно и на семинарах)
- Полностью открытый Интернет - ресурс
- Сочетание информационного, научно - популярного и учебно – образовательного направлений одновременно, «провоцирование» активности участников
- Доступ к структурированной базе знаний
- Формирование гибких образовательных модулей
- Персональная работа и работа в группах с реальными школьными коллективами - дистанционно (преимущественно) и очно
- Проверка знаний и навыков слушателей в проводимых конкурсах и олимпиадах (после подготовки к ним)

Архитектура



ЗНТШ



The screenshot shows the website for the Nanometer Nanotechnology Community. The header includes a logo with a molecular structure and the text "Нанометр Нанотехнологическое Сообщество". Navigation links include "Новости", "Публикации", "Библиотека", "Галерея", and "Сообщество". A search bar with a "Найти" button is present. The main content area features a link to the "All-Russian Intellectual Forum - Olympiad in Nanotechnology: Lectures" and a list of past events:

- 00. Заочная нанотехнологическая школа ЗНТШ (2011)
 - [00. ЗНТШ](#)
 - [Вопросы/ответы](#)
- 01. Для всех начинающих (2010)
 - [Для "продвинутых" начинающих](#)
 - [Вопросы/ответы](#)
 - [Для младших](#)
 - [Вопросы/ответы](#)
 - [Зачеты](#)
 - [Задачи отборочного тура для начинающих](#)
- 02. Творчество (2010)
 - [Материалы для подготовки творческих заданий](#)
 - [Вопросы/ответы](#)

-школьники 7-11 классов
-консультации ППС МГУ
-15 Гб текстового, графического, видеоматериалов
-допуск на отборочный тур «наноолимпиады»
Основной смысл – адресная теоретическая (образовательная) помощь в подготовке проектов: успешный участник проектной деятельности не только умеет делать что – то руками, но и хорошо знает / понимает проблему (для своего уровня)...

Материалы открытого доступа



Открытый видеоархив лекций по общей и неорганической химии для студентов 1 курса

Кафедра неорганической химии химического факультета МГУ, факультет наук о материалах МГУ, "Нанометр", Центр СМИ МГУ реализуют пилотный проект создания открытого видеоархива лекций по общей и неорганической химии для студентов 1 курса химических специальностей. Все права на размещаемые материалы принадлежат Московскому Университету.

Раздел: Химия

Автор(ы): факультет наук о материалах, Химический факультет МГУ

Ключевые слова: общая и неорганическая химия, химический факультет МГУ

06 октября 2011

Просмотров: 1619, Комментариев: 7, Средний балл: 9.6



Взгляд изнутри: CD и HDD

Продолжаем разбирать обыденные пойдёт о CD и HDD дисках - взгляд

Раздел: Научно-популярные статьи

Автор(ы): Смирнов Евгений Алек

Ключевые слова: CD, compact disc, силовая микроскопия, нанотехнолс...

10 октября 2011

Просмотров: 183, Комментариев: 0, Средний балл: 10.0



Конкурс – это маленькая жизнь

Итоги конкурсов на лучшую научно-популярную статью и лучший исследовательский проект на тему "Нанотехнологии". Имена победителей. Впечатления организаторов о работах участников.

Раздел: Научно-популярные статьи

Автор(ы): Алёна Кубарева

Ключевые слова: итоги, конкурс, нанотехнологии, портал, студенты

05 октября 2011

Просмотров: 511, Комментариев: 5, Средний балл: 10.0



Современные чипы – взгляд изнутри

Около месяца назад была сначала на ХабраХабре, а потом и на Нанометре была опубликована статья, в которой приведены результаты микроскопического исследования внутреннего устройства микрочипа NVidia. В данной публикации я постараюсь максимально подробно, что называется для домохозяек рассказать о превращении кварцевого песка в микропроцессор и об устройстве последнего.

Раздел: Научно-популярные статьи

Автор(ы): Смирнов Евгений Алексеевич

Ключевые слова: Nvidia, история, кремний, микроэлектроника, нанотехнологии, печатная плата, технология, чип

06 октября 2011

Просмотров: 3476, Комментариев: 3, Средний балл: 10.0

Материалы открытого доступа

О серебре...

Раздел: Химия

Автор(ы): Браже Надежда Александровна, Гудили Евгений Алексеевич, Семенова Анна Александровна, Ю.Д.Третьяков

Ключевые слова: наночастицы серебра

02 октября 2011

Просмотров: 591, Комментариев: 16, Средний балл: 10.0

Нанометр - 61

Раздел: Информационный бюллетень "Нанометр"

Автор(ы): ФНМ МГУ

Ключевые слова: Advanced Carbon Nanostructures, Fullerenes, Банных, Берлин, Казань, Кёльн, Кузнецов, материаловедение, Мешалкин, наноматериалы, нанометр, новобранцы, Санкт-петербург, Троянов, ФНМ МГУ, фуллерены, Хириш, Швейкин

16 сентября 2011

Просмотров: 596, Комментариев: 2, Средний балл: 10.0

Игры и головоломки

Раздел: Олимпиада

Автор(ы): Гусева Е.Д.

Ключевые слова: наноолимпиада

08 сентября 2011

Просмотров: 824, Комментариев: 18, Средний балл: 9.7

Загадка смерти Тихо Браге

Раздел: Статьи и мнения

Автор(ы): Кац Евгений Адольфович

Ключевые слова: статья, Тихо Браге

13 июня 2011

Просмотров: 1045, Комментариев: 2, Средний балл: 10.0

Буклет работ магистров ФНМ МГУ 2011 года

Раздел: Материаловедение

Автор(ы): ФНМ МГУ

Ключевые слова: ФНМ МГУ

08 июня 2011

Просмотров: 1156, Комментариев: 2, Средний балл: 8.3

Новый номер журнала "Российские нанотехнологии" (том 6, № 5-6, 2011)

Раздел: Материаловедение

Ключевые слова: наноматериал, нанотехнологии, нано

07 июня 2011

Просмотров: 1045, Комментариев: 0, Средний балл: 5.5

Буклет работ бакалавров ФНМ МГУ 2011 года

Раздел: Материаловедение

Автор(ы): ФНМ МГУ

Ключевые слова: ФНМ МГУ

07 июня 2011

Просмотров: 955, Комментариев: 0, Средний балл: 10.0

Автономный источник электроэнергии для частного дома

Раздел: Олимпиада

Автор(ы): И.А.Миргазов

Ключевые слова: альтернативная энергетика, интернет-олимпиада

06 июня 2011

Просмотров: 823, Комментариев: 0, Средний балл: 10.0

Нанометр
Нанотехнологическое Сообщество

Новости Публикации Библиотека Галерея Сообщество

Найти

Библиотека

Выбрать документы

из раздела: [Во всех разделах]

со словами:

Выбрать

Фестиваль науки

Раздел: Материаловедение
Автор(ы): ФНМ МГУ
Ключевые слова: фестиваль науки
09 октября 2011
Просмотров: 141, Комментариев: 1, Средний балл: 10.0

Ретроспективная подборка научно - популярных статей и интервью

Раздел: Статьи и мнения
Автор(ы): Коллектив авторов
Ключевые слова: альманах
09 октября 2011
Просмотров: 181, Комментариев: 1, Средний балл: 10.0

Новый номер журнала "Российские нанотехнологии" (том 6, № 9-10, 2011)

Раздел: Материаловедение
Ключевые слова: нано, наноматериал, нанотехнологии
07 октября 2011
Просмотров: 264, Комментариев: 0, Средний балл: 10.0

Уровень сложности и классы материалов

Материалы для начинающих

[Гранты](#) (1), [Интервью с лидером научной группы](#) (1), [Материаловедение](#) (1), [Мнение](#) (23), [Научно-популярные статьи](#) (48), [Обзоры](#) (4), [Общество](#) (2), [Олимпиада](#) (7)



Просто о светодиодах

Что такое вообще и в частности и куда стремятся светодиоды в перспективе? Просто о многообещающем о перспективном...

Раздел: [\[Публикации\]](#), [Научно-популярные статьи](#)

Автор(ы): Уточникова Валентина

Ключевые слова: LED, OLED, наноазбука, ОСИД, СИД

11 декабря 2010

Просмотров: 3460, Комментариев: 68, Средний балл: 9.5



Светодиодное освещение: LED в конце туннеля?

В статье просто и популярно рассказывается об особенностях традиционных и перспективных технологий производства светодиодов для систем освещения, о их преимуществах и недостатках в сравнении с традиционными световыми приборами.

Раздел: [\[Публикации\]](#), [Научно-популярные статьи](#)

Автор(ы): Биленко Игорь Антонович

Ключевые слова: LED, наноазбука

24 ноября 2010

Просмотров: 3643, Комментариев: 4, Средний балл: 7.0



Квантовые точки: маленькие, да удаленькие

От фундаментальной физики к цифровым камерам, наноразмерные полупроводниковые структуры - квантовые точки - оказывают влияние на различные области науки и технологии.

Раздел: [\[Публикации\]](#), [Научно-популярные статьи](#)

Автор(ы): В.Уточникова

Ключевые слова: квантовые точки, Наноазбука

10 июня 2010

Просмотров: 3715, Комментариев: 3, Средний балл: 10.0

Методические материалы для учителей

Методические материалы для тьюторов

Творчество

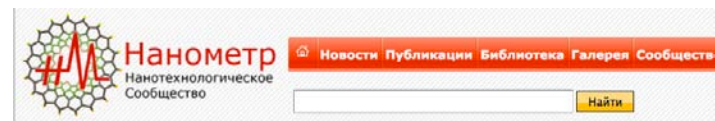
Интервью и мнения

[Без рецензии \(не несем ответственности\)](#) (1), [Интервью с лидером научной группы](#) (21), [Конкурсы](#) (1), [Общество](#) (11), [Олимпиада](#) (1), [Статьи и мнения](#) (1)



ЭкспертOnline: Ученый, забравшийся в клетку

Профессор Института Скриппса Валерий Фокин убежден, что химия — такая же фундаментальная наука, как математика и теоретическая физика



Библиотека

Периодика

Информационный бюллетень "Нанометр" (51), [Материаловедение](#) (1), [Наноскоп-дайджест](#) (3), [Наука](#) (1), [Новые материалы](#) (6), [Общество](#) (17), [Перст](#) (34), [Перст-дайджест](#) (1), [Поиск](#) (23), [Роснанотех-дайджест](#) (5), [Технология](#)



Перст-дайджест

В новом выпуске бюллетеня "Перст": "Магнитные возбуждения в купратных ВТСП", "Поликубаны", "Полупроводниковые наномембраны", "Азот в графене", "Графеновые наноленты для квантовых проводов", "Пузыри из графена", "Intel продлевает закон Мура", "Электронный серфинг", "Углеродные нанотрубки и заболевания мозга", "Баки-металлоцены в углеродной нанотрубке", "Плотный массив углеродных нанотрубок в качестве источника полевой ионизации атомных частиц".

Раздел: [\[Новости\]](#), [Перст](#)

Ключевые слова: Перст

10 октября 2011

Просмотров: 207, Комментариев: 0, Средний балл: 0.0

Рефераты диссертаций, дипломных и др. работ

[Материаловедение](#) (6), [Химия](#) (3)

Синтез, структура и свойства карбонатзамещенных гидроксипатитов для создания резорбируемых биоматериалов

Раздел: [\[Библиотека\]](#), [Материаловедение](#)

Автор(ы): Е.С.Климашина

Ключевые слова: автореферат, биоматериалы

07 марта 2011

Просмотров: 1538, Комментариев: 0, Средний балл: 9.3

Слоистые углеродные матрицы с наночастицами металлов: получение и свойства

Раздел: [\[Библиотека\]](#), [Материаловедение](#)

Автор(ы): А.В.Дунаев

Ключевые слова: Автореферат, графит, катализ, платина, СВГ

27 марта 2010

Просмотров: 1289, Комментариев: 1, Средний балл: 10.0

Материалы конференций и выставок

[Выставки](#) (5), [Конференции](#) (155), [Методы исследования](#) (1), [Общество](#) (1)



54 Научная конференция МФТИ

Раздел: [\[Новости\]](#), [Конференции](#)

Ключевые слова: конференция, МФТИ, прикладные математика и физика, фундаментальные науки

10 октября 2011

Просмотров: 297, Комментариев: 0, Средний балл: 0.0



Международная научная школа для молодежи «Современная нейтронография: от перспективных материалов к нанотехнологиям»

Школа «Современная нейтронография: от перспективных материалов к нанотехнологиям» проводится в Объединенном институте ядерных исследований (ОИЯИ), г.Дубна Московской обл.с 31 октября по 4 ноября.

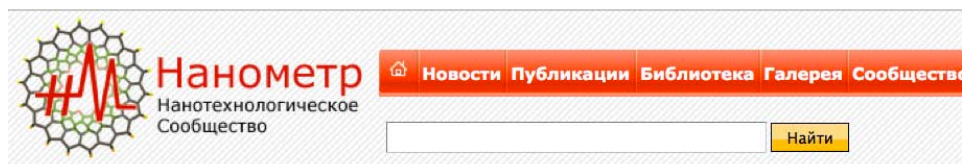
Раздел: [\[Новости\]](#), [Конференции](#)

Ключевые слова: наноструктура, нейтронография

29 сентября 2011

Просмотров: 356, Комментариев: 0, Средний балл: 0.0

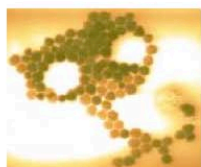
Галерея и «фотовыставка»



Библиотека

Научные Фотографии

[Биология](#) (26), [Вискеры](#) (32), [Керамика](#) (6), [Наноматериалы](#) (146), [Наноструктуры](#) (28), [Нанотрубки](#) (20), [Наночастицы металлов](#) (1), [Новые материалы](#) (102), [Оборудование](#) (1), [Общество](#) (4), [Стеклокерамика](#) (4), [Углеродные материалы](#) (1), [Фотоника](#) (24)



Кот-нанобот

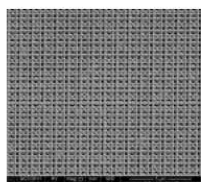
Раздел: [\[Галерея\]](#), [Наноструктуры](#)

Автор(ы): [Владимир Владимирович](#)

Ключевые слова: [наноботы](#) и [нанокопы](#), [самоорганизация](#), [серебряные наночастицы](#)

12 октября 2011

Просмотров: 26, Комментариев: 0, Средний балл: 10.0



Золотые кружева

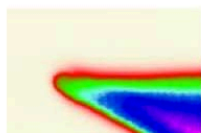
Раздел: [\[Галерея\]](#), [Наноструктуры](#)

Автор(ы): [Dusha](#)

Ключевые слова: [FIB](#), [метаматериалы](#)

10 октября 2011

Просмотров: 109, Комментариев: 3, Средний балл: 10.0



Зондики для СЗМ

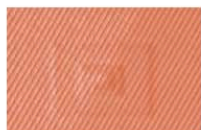
Раздел: [\[Галерея\]](#), [Оборудование](#)

Автор(ы): [М.Шехирев](#)

Ключевые слова: [сканирующая зондовая микроскопия](#), [фестиваль науки](#)

10 октября 2011

Просмотров: 77, Комментариев: 1, Средний балл: 10.0



Дивидюк

Раздел: [\[Галерея\]](#), [Новые материалы](#)

Автор(ы): [Е.А.Смирнов](#)

Ключевые слова: [оптическая запись информации](#), [фестиваль науки](#)

10 октября 2011

Просмотров: 84, Комментариев: 1, Средний балл: 8.3

Фоторепортажи

[Встречи и визиты](#) (5), [Конкурсы](#) (3), [Конференции](#) (19), [Методы исследования](#) (1), [Новые Материалы](#) (3), [Общество](#) (72), [Олимпиада](#) (24), [Технологии](#) (4), [Фестиваль науки](#) (1), [Химия](#) (1)



Шестой Московский, первый - Всероссийский

7 октября начал свою работу VI ежегодный московский Фестиваль Науки, который теперь Первый Всероссийский... Его зажгли, провели и успешно завершили. Новые лица, новые достижения... Небольшой обзор - фоторепортаж. ДОБАВЛЕНЫ НОВЫЕ ФОТОГРАФИИ.

Раздел: [\[Новости\]](#), [Фестиваль науки](#)

Ключевые слова: [МГУ](#), [Фестиваль Науки](#), [фоторепортаж](#)

09 октября 2011

Просмотров: 600, Комментариев: 4, Средний балл: 0.0



Форум Nano and Giga Challenges 2011 успешно завершён!

12-16 сентября 2011 года в Москве (МГУ) и Зеленограде (МГИЭТ) и Центр развития предпринимательства) был проведен V международный форум Nano and Giga Challenges «Нанотехнологии в электронике, фотонике и альтернативной энергетике».

Раздел: [\[Новости\]](#), [Общество](#)

Ключевые слова: [Nano and Giga Challenges 2011](#), [НТ-МДТ](#), [Форум](#), [Фоторепортаж](#)

02 октября 2011

Просмотров: 299, Комментариев: 1, Средний балл: 0.0



Школа по нанобиотехнологиям МГУ - РОСНАНО

С 19 по 24 сентября в пансионате «Заря» Московской области прошла 2-ая Международная школа «Наноматериалы и нанотехнологии в живых системах. Безопасность и наномедицина». Краткая информация и фоторепортаж.

Раздел: [\[Новости\]](#), [Конференции](#)

Ключевые слова: [нанобиотехнологии](#), [фоторепортаж](#), [школа - семинар](#)

24 сентября 2011

Просмотров: 786, Комментариев: 12, Средний балл: 0.0



Фоторепортаж с летней школы молодых ученых в МГУ имени М.В.Ломоносова

Раздел: [\[Новости\]](#), [Конференции](#)

Ключевые слова: [Nano and Giga Challenges in electronic, photonics and renewable energy](#), [Конференция](#), [Фоторепортаж](#)

16 сентября 2011

Просмотров: 642, Комментариев: 0, Средний балл: 0.0

Галерея и «кинозал» («подкасты»)

Видео

[Без рецензии \(не несем ответственности\)](#) (1), [Биология](#) (1), [Биотехнологии](#) (2), [Встречи и визиты](#) (1), [Выставки](#) (2), [Интервью с лидером научной группы](#) (1), [Конкурсы](#) (1), [Конференции](#) (2), [Лекции по неорганической химии](#) (2), [Литература](#) (1), [Материалы](#) (1), [Методы исследования](#) (1), [Мнение](#) (2), [Наноматериалы](#) (9), [Наука](#) (2), [Научно-популярные статьи](#) (2), [Новые Материалы](#) (4), [Общество](#) (32), [Олимпиада](#) (15), [Технологии](#) (8), [Физика](#) (3), [Химия](#) (8)



Лекции МГУ: кинетика химических реакций

"Нанометр" продолжает публикацию материалов лекций общего потока 1 курса химического факультета МГУ им. М.В.Ломоносова "Общая и неорганическая химия" исключительно для некоммерческого использования (что возможно после согласования с авторами лекций и администрацией химического факультета МГУ).

Раздел: [Новости], Лекции по неорганической химии

Ключевые слова: кинетика химических реакций, общая и неорганическая химия

10 октября 2011

Просмотров: 813, Комментариев: 0, Средний балл: 0.0



Лекции МГУ: периодическая система элементов

"Нанометр" продолжает публикацию материалов лекций общего потока 1 курса химического факультета МГУ им. М.В.Ломоносова "Общая и неорганическая химия" исключительно для некоммерческого использования (что возможно после согласования с авторами лекций и администрацией химического факультета МГУ).

Раздел: [Новости], Лекции по неорганической химии

Ключевые слова: общая и неорганическая химия, периодический закон

04 октября 2011

Просмотров: 918, Комментариев: 4, Средний балл: 0.0



Лекции МГУ: строение атома

"Нанометр" продолжает публикацию материалов лекций общего потока 1 курса химического факультета МГУ им. М.В.Ломоносова "Общая и неорганическая химия" исключительно для некоммерческого использования (что возможно после согласования с авторами лекций и администрацией химического факультета МГУ).

Раздел: [Новости], Химия

Ключевые слова: общая и неорганическая химия, строение атома

02 октября 2011

Просмотров: 971, Комментариев: 0, Средний балл: 0.0



Проект виртуального лабораторного практикума nanoModel.ru

В сентябре открывается бесплатный доступ к проекту nanoModel.ru. С началом учебного года в нескольких вузах Национальной нанотехнологической сети (ННС) начнет свою работу образовательный проект виртуального лабораторного практикума на базе учебно-методического программного комплекса «Многомасштабное моделирование в нанотехнологиях - nanoModel».

Раздел: [Новости], Методы исследования

Ключевые слова: многомасштабное моделирование, обучение, удаленный

Фотогалерея: Видео: Общество

Выбрать

из раздела: [Новости]-Общество

со словами:

Выбрать



Вода и материалы

Последняя видеолекция "Вода и материалы" из серии "Тайны мира материалов". В материале приведены также ссылки на все остальные видеозаписи публичных лекций, прочитанных аспирантами факультета наук о материалах под патронажем ФНМ и химического факультета МГУ.

Раздел: Общество

Ключевые слова: публичные лекции

09 мая 2011

Просмотров: 2284



Да будут свет и материалы, а также "Вода и материалы" (последняя лекция серии)!

Видеозапись открытой лекции "Свет и материалы". Последняя, пятая лекция "Вода и материалы" состоится (внимание!) на день раньше обычного - в ПЯТНИЦУ, 25 марта в Южной химической аудитории химического факультета МГУ, в 15 ч. Приглашаются все желающие!

Раздел: Общество

Ключевые слова: вода и материалы, публичные лекции

20 марта 2011

Просмотров: 1859



Материализованный холод

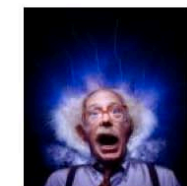
Видеозапись и фоторепортаж с третьей открытой лекции ("Холод и материалы"). Четвертая открытая лекция состоится 26 февраля, в субботу, в 15 ч. 00 мин., в здании химического факультета МГУ, Южная химическая аудитория. Приглашаются все желающие!

Раздел: Общество

Ключевые слова: популярные лекции, фоторепортаж

22 февраля 2011

Просмотров: 2173



Молниеносная лекция для школьников

Видеозапись и впечатления от второй лекции "Электричество и материалы" для школьников и их родителей, а также интересующихся студентов и любителей необычного. Следующая открытая лекция для всех, с опытами и объяснениями, состоится на Химическом факультете МГУ в Южной Химической Аудитории 29 января 2011 г. в 15 ч.

Раздел: Общество

Ключевые слова: лекторий

01 февраля 2011

Просмотров: 3380

Видеолекции

Лекции МГУ: периодическая система элементов

Ключевые слова: общая и неорганическая химия, периодический закон

Опубликовал(а): Гудилин Евгений Алексеевич

04 октября 2011



Сегодня, 4 октября, празднуется 80 - летний юбилей выдающегося ученого и организатора науки, декана созданного им 20 лет назад факультета наук о материалах, заведующего кафедрой неорганической химии химического факультета МГУ, академика Юрия Дмитриевича Третьякова. Поздравляем! Желаем дальнейших успехов, здоровья и счастья!

"Нанометр" параллельно с сайтом химического факультета МГУ продолжает публикацию материалов лекций общего потока 1 курса химического факультета МГУ им. М.В.Ломоносова "Общая и неорганическая химия", которые (надеемся, что лишь с небольшой задержкой) будут появляться 2 раза в неделю и содержать как иллюстративные материалы, так и "живую" видеозапись лекции. В каждой лекции будут содержаться один или несколько вопросов для размышлений, направленных на подготовленных (точнее, мотивированных студентов).

Ниже приводятся материалы десятой лекции для химиков и студентов ФНМ МГУ (Большая химическая аудитория, химический факультет МГУ), сначала иллюстративные, потом появится видеозапись.

Название лекции: Лекция 10. Периодическая система элементов.

Лектор: проф. Е.А.Гудилин

Демонстрационные эксперименты: к.х.н., доц. С.Г.Дорофеев

Аудитория: БХА, химфак МГУ

Уровень: "новобранцы" химического факультета МГУ (студенты - химики) и студенты 1 курса факультета наук о материалах МГУ

Дополнительные вопросы лектора для официальных слушателей (повышение рейтинга по курсу для желающих): найдите и обсудите 1 - 2 "экзотических" варианта периодической системы элементов (идея, преимущества и недостатки)? (ответы присылать на адрес электронной почты, указанный на 1 слайде ПЕРВОЙ лекции) Текущие ответы собираются, в октябре будет сделана проверка всех присланных решений.

Архивы лекций прошлых лет и предшественники - аналоги текущих лекций можно посмотреть на сайте химического факультета МГУ, в разделе учебных материалов по неорганической химии. Просьба обратить внимание, что перепечатка материалов с сайта химического факультета запрещена политикой конфиденциальности сайта химического факультета МГУ.

Использование приводящихся ниже материалов лекций в коммерческих целях также запрещено, запрещается также размещение лекций на других сайтах без согласования с авторами лекций (разумеется, за исключением сайта химического факультета МГУ, где они также будут постепенно появляться). При использовании (полном или частичном) материалов лекций в образовательных целях ссылка на текущий адрес лекции (гиперссылка) с указанием авторства и принадлежности лекций химическому факультету МГУ безусловно **ОБЯЗАТЕЛЬНЫ**.

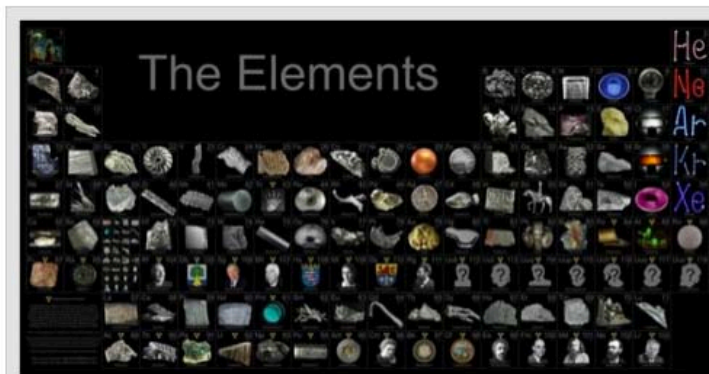
Предыдущие лекции:

- Лекция 1. [Первый закон термодинамики](#). **ДОБАВЛЕНО ВИДЕО.**
- Лекция 2. [Второй закон термодинамики](#). **ДОБАВЛЕНО ВИДЕО.**
- Лекция 3. [Свободная энергия](#). **ДОБАВЛЕНО ВИДЕО.**
- Лекция 4. [Константы равновесия](#). **ДОБАВЛЕНО ВИДЕО.**
- Лекция 5. [Фазовые равновесия](#). **ДОБАВЛЕНО ВИДЕО.**
- Лекция 6. [Растворы \(часть 1\)](#). **ДОБАВЛЕНО ВИДЕО.**
- Лекция 7. [Растворы \(часть 2\)](#). **ДОБАВЛЕНО ВИДЕО.**
- Лекция 8. [Кинетика химических реакций](#). **ДОБАВЛЕНО ВИДЕО.**
- Лекция 9. [Электронное строение атома](#). **ДОБАВЛЕНО ВИДЕО.**

[pce2011b.pdf](#) (11.02 Мб.)
Материалы лекций (при использовании ссылка на авторство, гиперссылка на постоянный адрес лекции и принадлежность материалов курсу "Общая и неорганическая химия" химического факультета МГУ обязательны!).



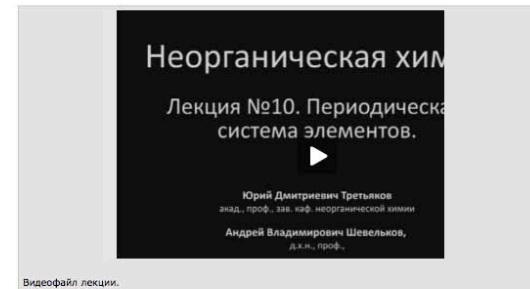
Юбилей Декана факультета наук о материалах, заведующего кафедрой неорганической химии химического факультета МГУ, академика Ю.Д.Третьякова.



Слайд из лекции.



Фотография одного из авторских вариантов системы элементов с з, р, д и f "листочками" (фото А.А.Семенов).



Видеофайл лекции.

Источник: [Лекции по неорганической химии \(перепечатка запрещена\)](#)

[отслеживать появление комментариев через rss](#)

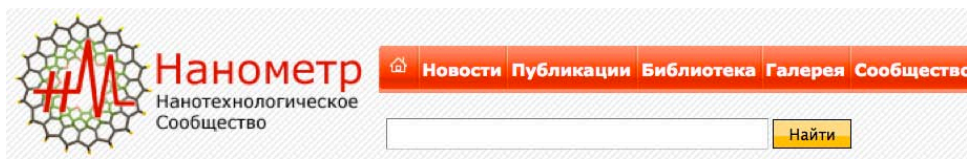
Комментарии

[добавить новый комментарий](#)

[редактировать](#) [удалить](#) [удалить комментарий этого пользователя с этой страницы](#) [удалить все комментарии этого пользователя](#)

Соколов Петр Сергеевич, 04 октября 2011 11:57

Интерактивные материалы



Опросы



Жизнь и смерть российских научных журналов

Непопулярный опрос о давно наболевшей проблеме... а также небольшое обсуждение, к чему это все может привести и как с проблемой бороться... если еще можно бороться. Как всегда, обещаем, что если что - то интересное выйдет, попробуем использовать стагнирующий "Нанометр" для борьбы за светлое будущее, конечно же, и с Вашей помощью тоже...

18 августа 2011

Просмотров: 2109



Искать и не сдаваться!

Очередной небольшой опрос, как жить дальше... Будем рады, если расскажете о своем мнении. Оно может помочь нам избежать ошибок и ... широкую, ясную проложить дорогу вперед, чтобы искать и не сдаваться. Авось чего -нибудь путное отыщется... Все, кто хотел бы сказать хорошие или плохие слова про нанотехнологическую олимпиаду, также приглашаются к этому опросу...

24 апреля 2011

Просмотров: 1491

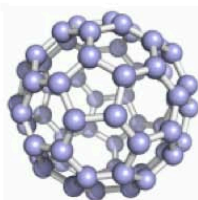


Блогосфера Нанометра

Оставаясь на нейтрально - взвешенной позиции, что нанотехнологии пришли и не уйдут, поскольку это стало уже полезной и красивой частью современного естествознания, Нанометр начал организовывать вокруг себя небольшую блогосферу. Хорошо это или плохо? Как это делать правильно? Нужна Ваша помощь и советы.

07 ноября 2010

Просмотров: 2014

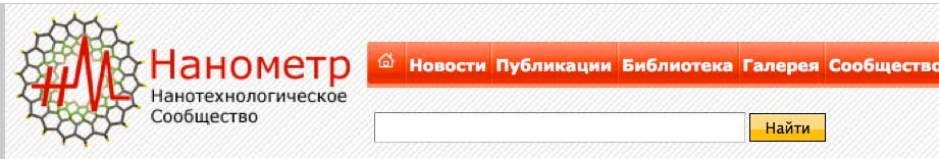


С каким визуальным образом у вас ассоциируется термин «нанотехнологии»?

Высказываем свое мнение о том, что должно стать отличительным символом отрасли нанотехнологий.

24 августа 2010

Просмотров: 1052



Тестирования

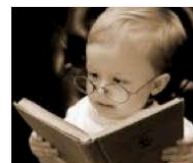


Теоретический заочный тур для студентов, аспирантов, молодых ученых

Условия задач теоретического заочного тура для студентов, аспирантов, молодых ученых. Призеры и победители этапа получат поддержку на поездку на очный тур Олимпиады. Работы по другим темам просьба отправлять в другие конкурсы.

16 февраля 2011

Просмотров: 4289

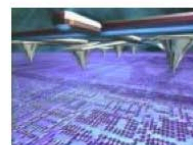


Задания теоретического заочного тура школьников

Условия задач теоретического заочного тура для школьников (лента задач с указанием категорий участников - уровня сложности - и предметов). Призеры и победители этапа получат поддержку на поездку на очный тур Олимпиады. Работы по другим темам просьба отправлять в другие конкурсы.

10 февраля 2011

Просмотров: 9942



Нанофизика, наноэлектроника

Конкурс НИР "14. Физика наноустройств и наноэлектроника (НИР)", условия конкурса и загрузка файлов работ по этой теме для участников. Работы по другим темам просьба отправлять в другие конкурсы.

04 февраля 2011

Просмотров: 1631



Углеродные наноматериалы

Конкурс НИР "12. Углеродные наноматериалы (НИР)", условия конкурса и загрузка файлов работ по этой теме для участников. Работы по другим темам просьба отправлять в другие конкурсы.

04 февраля 2011

Просмотров: 1484



Альтернативная энергетика

Конкурс НИР "10. Альтернативная энергетика (НИР)", условия конкурса и загрузка файлов работ по этой теме для участников. Работы по другим темам просьба отправлять в другие конкурсы.

02 февраля 2011

Просмотров: 1310

Образовательные модули

- **Направление проектной деятельности** -> программы по направлениям ЗНТШ
- **Программа и «база знаний»** (любые типы материалов открытого доступа) -> гибкие специализированные модули (рекомендованные и «под заказ») -> «НЛП» (пошаговые инструкции, «маршрут») -> консультации -> учет новых знаний при выполнении проекта (...и выбор новых веток ЗНТШ при выполнении проекта)
- **Проект и ЗНТШ** -> подготовка более качественных проектов и возможность участия и в «теоретических» конкурсах (олимпиадах и пр.)
- **Формирование базы данных** успешных школьников и «пропаганда» достижений школьных коллективов, «обратная связь» со школами при совершенствовании системы

Материалы на DVD

Универсальный комплект медиаматериалов на оптических носителях (11 DVD-дисков) для комплексного практико-ориентированного использования в смешанных коллективах школьников, учителей и представителей ВУЗов:

- иллюстрированные тематические миникурсы для школьников в области нанотехнологий (базовые понятия нанотехнологий, углеродные, функциональные, конструкционные, "умные" материалы, материалы альтернативной энергетики, наноэлектроники, фотоники, экологии, наномедицины), дополненные тематически и дидактически связанными с ними викторинами и задачами;
- альбом научных фотографий с пояснительным текстом по важнейшим классам наноматериалов;
- подборка видеуроков, видеолекций ведущих ученых по фундаментальным основам нанотехнологий и иллюстративных лекционных материалов в области нанотехнологий;
- сборник лучших творческих, учебно-методических, проектных работ школьников;
- сборник методических пособий и описаний задач практикумов по работе с современными аналитическими приборами и по методам получения наноматериалов;
- ретроспективная тематическая подборка научно-популярных статей и интервью ведущих ученых в области нанотехнологий;
- электронное руководство дистанционного доступа для учителей и научных руководителей школьников по использованию разработанных средств;
- методики дистанционной подготовки школьников;
- программы элективных курсов для дистанционного образования.


Каталог тем проектов

- сервис дистанционного доступа к пополняемому электронному миникаталогу перспективных тем проектных работ с краткой аннотацией актуальности, новизны, целей, задач исследования, экспериментальных и методических подходов, составленному ведущими специалистами в области нанотехнологий из числа профессорско-преподавательского состава ВУЗов, а также с учетом опыта участия школьников в ведущих конкурсах проектных работ РФ;
- оперативное дистанционное консультирование школьных коллективов, выполняющих работы по темам, входящим в миникаталог,
- электронный архив примеров выполненных проектных работ, содержащий работы школьников, положительно оцененных ведущими специалистами в области нанотехнологий из числа профессорско-преподавательского состава, получивших положительную оценку на олимпиадах и конкурсах всероссийского уровня, включающий функции поиска и просмотра работ.

Рабочие тетради

- Закрытый коллективный дистанционный доступ для группы разработчиков проекта с распределением ролей между учениками, учителем, тьютором и внешним экспертом (без географических ограничений)
- Разработка документа (проекта), обмен данными (литературными и экспериментальными) и мнениями
- Обучение школьников практике подготовки проектов, «курсовых» работ, важности правильных формулировок и обоснованного отстаивания своего мнения, терпимости к плюрализму мнений
- Публикация проекта и закрепление прав на проект и его результаты (а также исключение случаев плагиата и пр.)
- Подготовка качественных проектов для участия в конкурсах

Разработка проектов школьников

 **Нанометр**
Нанотехнологическое Сообщество

Новости Публикации Библиотека Галерея Сообщества

Редактор публикаций

[Сменить тип ресурса](#) [Сменить формат отображения ресурса](#)

Перед сменой типов, нажмите кнопку "сохранить", если вы изменяли данные на этой странице

Раздел:

Заголовок:

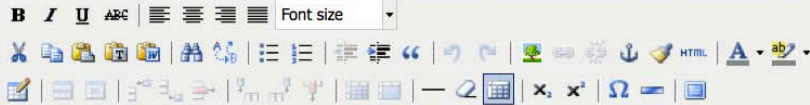
Индексируемые ссылки в тексте:

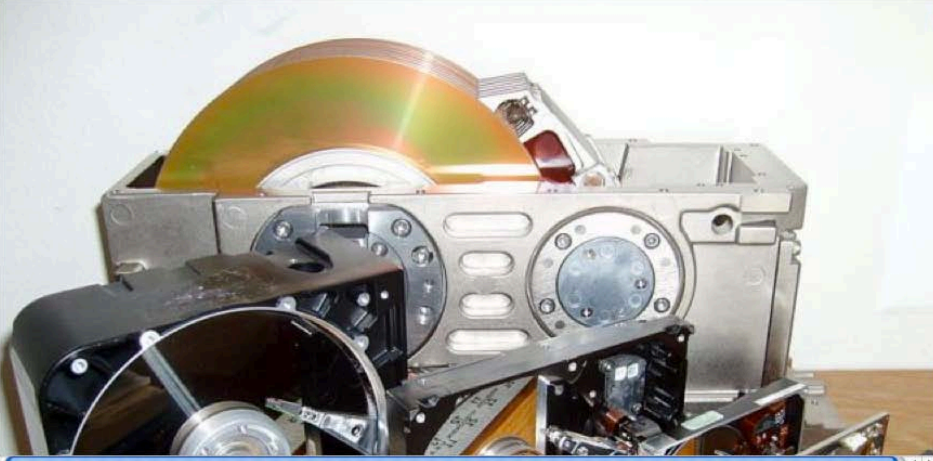
добавить в RSS для рамблера:
 Ресурс будет выводиться в RSS потоке для рамблера

Автор (возможно указать несколько):

[выбрать из списка](#)

Основной текст:

B *I* U ABC  Font size



Path: p.norpar

Ключевые слова:

<u>CD</u>	<input type="button" value="Удалить"/>
<u>compact disk</u>	<input type="button" value="Удалить"/>
<u>hard disk drive</u>	<input type="button" value="Удалить"/>
<u>HDD</u>	<input type="button" value="Удалить"/>
<u>ACM</u>	<input type="button" value="Удалить"/>
атомно-силовая микроскопия	<input type="button" value="Удалить"/>
<u>нанотехнологии</u>	<input type="button" value="Удалить"/>
СЭМ	<input type="button" value="Удалить"/>
электронная микроскопия	<input type="button" value="Удалить"/>
<input type="text"/>	<input type="button" value="Добавить"/> Выбрать из списка

Краткое содержание (блок HTML-кода)

Продолжаем разбирать обыденные предметы по косточкам. Сегодня речь пойдёт о CD и HDD дисках - взгляд изнутри.

Разработка проектов школьников

Картинка маленькая (для анонса)/ только jpg, gif или png

31405са6.jpg

Картинка большая (может быть несколько)/ только jpg, gif или png

Добавить новый файл
Порядок вывода:

подпись к рисунку:

Приложения (возможно приложить несколько файлов). Каждый загруженный файл имеет HTML-ссылку, что позволяет ссылаться на них в теле публикации

Видео-ролик (может быть несколько)/ avi, wmv, flv, mpg. Процесс загрузки и конвертации видео может занять некоторое время

Добавить новый файл
Порядок вывода:

подпись к ролику:


HTML-ссылка на внешний ресурс (может быть несколько)

Название: Код ссылки:

Название: Код ссылки:

- редактирование группой (ученики, учитель, тьютор)
- виртуальные публикации для группы
- файлообмен и конфиденциальное хранение (передача) информации
- запросы экспертов-консультантов
- финальная публикация (конкурс: nanoолимпиада, Юриор, сторонние конкурсы, графический абстракт на сайте, научно – популярные журналы и пр.)
- оповещения (календарь событий и рассылка)

Роль тьюторов и консультантов

 **Нанометр**
Нанотехнологическое Сообщество


Новости Публикации Библиотека Галерея Сообщества


Научные группы

Поиск по базе научных групп

по области деятельности: [Выбрать из списка](#)

по всему тексту:

 **[Инновационно-образовательный центр «Новые материалы»](#)**
Организация: химический факультет Южного федерального университета
Область деятельности: Приборы и методы контроля природной среды, веществ, материалов и изделий, Фундаментальные основы создания новых металлических, керамических и композиционных материалов конструкционного назначения, Химия и технология композиционных материалов, Химия новых неорганических функциональных материалов, Химия твердого тела
Научные интересы: компьютерное моделирование и оптимизация резонансных характеристик различного типа пьезообразователей, Развитие методов синтеза и технологий пьезоактивных материалов в виде керамики, пленок, текстур и композитов, Разработка и оптимизация инновационных изделий на основе пьезоматериалов (акустических пьезоизлучателей, многопрофильных приемных пьезоэлементов, цилиндрических преобразователей для антенн и т.д.), разработка новых способов пьезогенерации электрической энергии, разработка способов использования многотоннажных техногенных отходов водоподготовки теплоэлектростанций, а также способы утилизации гальванических и других отходов, синтез активных неорганических фаз, синтез и легирование сульфидоидид сурьмы в водных растворах
Ключевые слова: альтернативная энергия, изобретение, инновации, керамика, материаловедение, наноматериал

 **Вычислительный кластер по направлению "Наноинженерия"**
Организация: Московский государственный технический университет им. Н.Э.Баумана

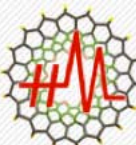
- формулировка темы
- рекомендации по изучению теории (сближение уровней «проектных» и «задачных» школьников!), ЗНТШ
- литературные источники
- анализ образцов (?)
- обсуждение результатов
- совместная работа над текстом проекта
- мотивация и моральная поддержка
- независимость экспертизы на конкурсах и минимизация вклада «нешкольников»

Соглашения

- Расширенный доступ к сайту Нанометр как «коллективного участника»
- Размещение информации о школе в каталоге школ – площадок и публикация материалов о школе
- Получение бюллетеней «Нанометр» в бумажном виде и публикации в приложении к ним
- Дистанционный доступ к сервису консультирования
- Создание виртуальных рабочих тетрадей коллективного Интернет-доступа для разработки школьных проектов и освоения теоретических материалов
- Дистанционный доступ к электронному архиву примеров выполненных проектных работ
- Дистанционный доступ к Интернет–интерфейсу проведения дистанционных этапов конкурсов проектных работ школьников («наблюдатели»)
- Дистанционный доступ к Интернет–интерфейсу курсов дистанционного образования и повышения квалификации на основе размещенных на головном сайте материалов для школьников и их тьюторов
- Передача материалов на DVD – носителях

Все материалы и сервисы предоставляются школам, заключившим соглашение, бесплатно.

Апробация проектов

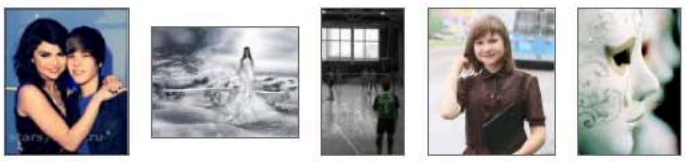
 **Нанометр**
Нанотехнологическое Сообщество

[Новости](#) [Публикации](#) [Библиотека](#) [Галерея](#) [Сообщения](#)

Клуб участников олимпиад: Участники

Участники в лицах

5 случайных участников, нашедших силы добавить в анкету свои портреты



[Портретная галерея](#)

Участники по алфавиту

[А](#) [Б](#) [В](#) [Г](#) [Д](#) [Е](#) [Ё](#) [Ж](#) [З](#) [И](#) [Й](#) [К](#) [Л](#) [М](#) [Н](#) [О](#) [П](#) [Р](#) [С](#) [Т](#) [У](#) [Ф](#) [Х](#) [Ц](#) [Ч](#) [Ш](#) [Щ](#) [Э](#) [Ю](#) [Я](#)

Поиск участника олимпиады

Сводная статистика

Всего поступило заявок: 14223
Допущено к участию: [14143](#)
Девушек: [6547](#), Юношей: [7596](#)

География участников:
Россия: [12838](#)
Казахстан: [629](#)
Украина: [194](#)
Беларусь: [145](#)
Таджикистан: [123](#)
Азербайджан: [99](#)
Узбекистан: [16](#)
Кыргызстан: [14](#)

- ЗНТШ, «наноолимпиада»
- «Ученые будущего» (?)
- Юниор (?)
- публикация лучших работ школьников
- СМИ

Информационный обмен

Нанометр
Нанотехнологическое Сообщество

Новости Публикации Библиотека Галерея Сообщества

Найти

О проекте

Выбрать

со словами:

Выбрать

RSS
Ссылки на RSS-трансляции Нанометра.
RSS - это удобно.

Выставка Достижений Нанометрового Хозяйства (ноябрь 2009 г.)
Раздел, в котором собраны ссылки на интересные события и публикации ВНУТРИ "Нанометра". Фактически, каталог избранных оригинальных публикаций сайта Нанометр для быстрой навигации внутри архивных материалов. Конкурсы, популярные статьи, студенческие рефераты, интернет-олимпиады, дистанционные курсы, опросы, интервью, критика...

Команда и задачи портала "Нанометр"
Сайт НАНОМЕТР - коллективное творчество большого количества людей - читателей, студентов, научных групп - и энтузиастов, и профессионалов. Мы помещаем в этом разделе координаты лиц, к которым можно обратиться, если у вас есть вопросы, по различным сферам деятельности, которые охватывает Нанометр. Ждем Ваших вопросов и предложений!

Регистрация на сайте Nanometer.ru
Основные шаги в регистрации и навигации.

Условия копирования материалов
Мы призываем к сотрудничеству информационные ресурсы. Мы не против перепечатки и наших материалов на Вашем сайте или в печатном издании, озвучивания на радио или телевидении. Более того, мы будем рады, если Вы сочли наш материал интересным и достойным Вашего издания.
Единственным, но обязательным условием является наше требование к размещению ссылки на сайт Нанотехнологического сообщества "Нанометр".

"НАНОМЕТР" и его партнеры
НАНОМЕТР.ру - некоммерческий сайт, открытая книга, абонентский ящик для переписки, выставка достижений нанотехнологической науки, виртуальный справочник "кто есть кто" в нанотехнологиях, срез нанотехнологического сообщества России - от школьников, до академиков и инновационных компаний.
Сделайте www.nanometer.ru стартовой страницей! Пишите нам, задавайте

-перепубликация материалов

-RSS

-совместное проведение конкурсов

-публикации в СМИ

-социальные сети

- ВКонтakte <http://vkontakte.ru/club1024442>
- Facebook <http://www.facebook.com/pages/nanometerru/165144166842139>
- ЖЖ <http://nanometerall.livejournal.com/>
- Википедия <http://ru.wikipedia.org/wiki/Nanometer.ru>
- Нанотехнологии <http://vkontakte.ru/club6117931>
- Интернет – олимпиада <http://vkontakte.ru/club9521446>
- Открытый класс <http://www.openclass.ru/community/181507>
- Твиттер <http://twitter.com/#!/goodilin> и блоги <http://nanometerall.blogspot.com/>
- LinkedIn http://www.linkedin.com/groups/Nanometer-4112592?trk=myg_ugrp_ovr

Календарь

Google Yandex Rambler

Новости Публикации Библиотека Галерея Сообщество Объявления Олимпиада ABC О проекте

Нанометр
Нанотехнологическое Сообщество

Найти логин ***** Вход регистрация помощь

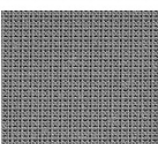
Я участвую RSS Новости

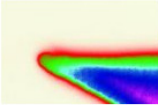
Календарь

Что	Где	Когда	Для кого
Конференция (15), Олимпиада (12), Симпозиум (11), Выставка (10), Школа (10), Форум (9), Семинар (8), Конкурс (7), Грант (6), Стажировка (6), Практика (5), Лекция (4), Встреча (2), Круглый стол (1)	Москва (16), Казань (3), Симферополь (3), Екатеринбург (1), Минск (1)	На этой неделе (12), В течение месяца (15), В течение года (26) указать даты	Без ограничений (12), Школьникам (1), Студентам (18), Молодым ученым (2)


Место для баннера
ширина 660 пикс. макс. высота - 200 пикс.

Дедлайны

21.10  Дедлайн: Тезисы Конференция (студенты младших курсов, студенты старших курсов, аспиранты, молодые ученые) Ломоносов 2011
Московский Государственный Университет им Ломоносова
Участвую 3 Просмотров: 124, Комментариев: 0

18.11  Дедлайн: Регистрация Конференция (без ограничений) Арбузовские чтения с элементами научной школы 2011
Казанский Институт Органической и Физической Химии им Арбузова
Участвую 15 Просмотров: 124, Комментариев: 0

Скоро

24.10  Конференция (студенты старших курсов, аспиранты, молодые ученые) IV Международный Форум по нанотехнологиям: Молодежная программа для школьников и студентов
Экспоцентр
Участвую 199 Просмотров: 124, Комментариев: 0

25.10 Лекция (студенты младших курсов) Неорганическая Химия для 1 курса
Лектор: Гудилин Евгений Алексеевич
Химфак, Московский Государственный Университет им Ломоносова
Участвую 1 Просмотров: 124, Комментариев: 0

Новости

Шапка-невидимка
Коллектив американских ученых предложил использовать массив "свободностоящих" МУНТ в качестве своеобразной "шапки-невидимки". Подавая переменное напряжение, авторам статьи удается создавать температурный градиент вблизи поверхности накидки, создавая искусственный мираж.

Лекции МГУ: водород
"Нанометр" продолжает публикацию материалов лекций общего потока 1 курса химического факультета МГУ им. М.В.Ломоносова "Общая и неорганическая химия" исключительно для некоммерческого использования (что возможно после согласования с авторами лекций и администрации химического факультета МГУ).

Лекции МГУ: геометрия молекул
"Нанометр" продолжает публикацию материалов лекций общего потока 1 курса химического факультета МГУ им. М.В.Ломоносова "Общая и неорганическая химия" исключительно для некоммерческого использования (что возможно после согласования с авторами лекций и администрации химического факультета МГУ).

Публикации

ЭкспертOnline: Ученый, забравшийся в клетку
Александр Механик
Профессор Института Скриппса Валерий Фокин убежден, что химия — такая же фундаментальная наука, как математика и теоретическая физика

Взгляд изнутри: CD и HDD
Смирнов Евгений Алексеевич
Продолжаем разбирать обыденные предметы по косточкам. Сегодня речь пойдет о CD и HDD дисках - взгляд изнутри.

Современные чипы – взгляд изнутри
Смирнов Евгений Алексеевич
Около месяца назад была сначала на ХабраХабре, а потом и на Нанометре была опубликована статья, в которой приведены результаты микроскопического исследования внутреннего устройства микрочипа Nvidia. В данной публикации я постараюсь максимально подробно, что называется для домохозяек рассказать о плавании квантового песка в

-информирование о конкурсах и других событиях («не успел», значит «опоздал»)
-систематизация архива событий
-возможность участия (начиная с 2012 года) в нескольких конкурсах одновременно с учетом специфики каждого из них

Олимпиада

The screenshot shows the website 'Нанометр' (Nanometer) with the URL www.nanometer.ru. The page features a navigation menu with items like 'Новости', 'Публикации', 'Библиотека', 'Галерея', 'Сообщество', 'Объявления', 'Олимпиада', 'ABC', and 'О проекте'. A search bar and a 'Мой профиль' link are also visible. The main content area displays a news article titled 'Семинар Московского Университета для учителей по вопросам проектной деятельности школьников и ЗНТШ'. The article text describes a seminar for teachers organized by Moscow State University, focusing on project-based learning and nanotechnology. It mentions the date of the seminar as October 22, 2011, and provides details about the program, including a visit to a nanotechnology school and a participation in an international forum. The article is dated '02 октября 2011' and has 1537 views and 0 comments. On the right side, there is a 'Навигатор' (Navigator) section with links to 'Мои публикации', 'Олимпиада', 'Размещение информации', 'Обмен файлами', 'Черновики', 'Утверждение', 'Списки констант', 'Редактору', 'Рассылка', 'Администратору', and 'Архив'. Below that is an 'Олимпиада-клуб' (Olympiad Club) section with links to 'Курсы', 'Олимпиада', 'Участники', 'Лекии', 'Работа со слушателями', 'Тесты', 'Faq', 'Документы', 'Пресс-релизы', 'Орг.комитет', 'Спонсоры', and 'Организации'.

- Номер 4 в списке РСОШ на 2011 / 2012 год

Открытые лекции для школьников

- **«Человек – паук и другие...»**

«Умные» материалы с необычным поведением

- **«Что там, внутри?»**

Вглубь высокотехнологических устройств

- **«На доброе здоровье!»**

Биоматериалы, биомиметика и наномедицина

- **«Самые – самые...»**

Материалы - рекордсмены

- **«Материалы на службе армии»**

Материалы экстремальных воздействий

Начало лекций – декабрь 2011 года,

продолжение - 2012 год, после новогодних каникул

Международный форум по нанотехнологиям

27 октября 2011 г. Экспоцентр



-молодежная программа мероприятий на Форуме продолжает активную популяризаторскую деятельность Фонда инфраструктурных и образовательных программ РОСНАНО.
-экспозиция ФЦП МОН РФ «Инфраструктура nanoиндустрии».
В качестве экскурсоводов второй год привлекаются студенты и аспиранты Факультета наук о материалах и Химического факультета МГУ