

НАНОЭДЬЮКАТОР

Научно-Учебный Комплекс для преподавания
основ нанотехнологии



2008

Концепция комплексного оснащения классов для преподавания практических навыков в области нанотехнологии

Комплексный подход к процессу обучения обеспечивается наличием следующих составляющих:

- Базовый сканирующий зондовый микроскоп НАНОЭДЬЮКАТОР
- Учебное пособие по основам СЗМ спектроскопии и нанолитографии
- Подробное руководство пользователя
- Наличие виртуальной Demo-версии программы, проводящей пользователя последовательно через все этапы получения качественного СЗМ изображения
- Развитый контекстный Help
- Сборник ЧАВО (ЧАсто задаваемые ВОпросы)
- Апробированный лабораторный практикум с набором учебных образцов для исследований.

Образовательный процесс с использованием НАНОЭДЬЮКАТОРа направлен на освоение основ работы в режимах Сканирующей Зондовой Микроскопии, приобретение навыков исследования нанообъектов и наноструктур, проведение зондовой нанолитографии и наноманипуляций. Измерительная система имеет специальную конструкцию, в которой учтена необходимость защиты от случайных поломок, встроенная цифровая видеокамера позволяет выбрать интересный участок на поверхности образца и контролировать состояние зонда и процесс его подвода к поверхности. Специальный зондовый датчик может быть восстановлен путем травления, что уменьшает эксплуатационные расходы и позволяет приобретать дополнительные практические навыки пользователю системы. Новое дружественное программное обеспечение учебно-научного комплекса совместимо с операционными системами MAC и Windows XP. Таким образом, установка учебно-научного комплекса НАНОЭДЬЮКАТОР фактически означает получение “под ключ” учебного класса по нанотехнологиям, в котором можно сразу же приступить к процессу обучения.

Классы НАНОЭДЬЮКАТОРОВ установлены в следующих научных и образовательных центрах России:

Название организации

Белгородский государственный университет
Волгоградский государственный университет
ГОУ ВПО "Якутский государственный университет"
Институт автоматизации и процессов управления ДВО РАН
Казанский государственный университет
Марийский государственный технический университет
МГУ, биологический факультет
Московский государственный институт электронной техники
Московский Государственный Технический Университет Им. Баумана
Московский инженерно-физический институт (МИФИ)
Московский институт стали и сплавов
Московский энергетический институт
МФТИ
Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского (ННГУ)
НКТБ Пьезоприбор
Новосибирский государственный технический университет
ОАО "РНИИ "Электронстандарт"
Российский государственный университет им. И. Канта
Ростовский Государственный Университет
Ростовский Государственный Университет, химический факультет
Самарский Государственный Аэрокосмический Университет им. академика Королева
Самарский Государственный Технический Университет
Санкт-Петербургский государственный университет, Вторая физическая лаборатория
Саратовский Государственный Университет
Северо-Кавказский государственный технический университет
Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики
Сибирский федеральный университет, Институт естественных и гуманитарных наук
СПб ИТМО (Технический Университет)
СПб ИТМО (Технический Университет), Центр современных методов и средств исследований
Ставропольский Государственный Университет
Таганрогский Государственный Радиотехнический Университет
Томский Государственный Университет
Томский политехнический университет
Тюменский Государственный Университет
Ульяновский государственный технический университет
Уральский государственный университет им. А.М. Горького
Уфимский Государственный Авиационно - Технический Университет, Кафедра ФИЗИКИ
Югорский НИИ ИТ

Название организации

Астраханский государственный технический университет
Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова
Волгоградский государственный технический университет
Волгоградский государственный университет
Воронежский государственный архитектурно-строительный университет
Вятский Государственный Университет
Вятский гуманитарный государственный университет
Дальневосточный государственный гуманитарный университет
Дальневосточный государственный технический университет (ДВПИ им. Куйбышева)"
Дальневосточный государственный университет
Донской государственный технический университет
Ивановский государственный университет
Кабардино-Балкарский государственный университет" им. Х.М.Бербекова
Красноярский государственный педагогический университет им. В.П. Астафьева
Московский государственный университет приборостроения и информатики (МГУПИ)
Московский инженерно-физический институт (МИФИ)
Орловский государственный университет
Псковский Государственный Педагогический Институт им. С.М. Кирова
РГПУ им. А. И. Герцена
Рязанский государственный радиотехнический университет
Рязанский государственный университет имени С.А. Есенина
Саратовский государственный технический университет
Северо-Кавказский государственный технический университет
Сибирский государственный аэрокосмический университет имени академика М. Ф. Решетнева
С-Пб. государственный технологический институт (технический университет)
Ставропольский Государственный Университет
Тамбовский государственный технический университет (ТГТУ)
Тверской государственный технический университет
Томский государственный архитектурно-строительный университет
Тульский Государственный Университет
Ульяновский государственный технический университет
Ульяновский государственный университет
Череповецкий государственный университет
Югорский государственный университет
Якутский государственный университет имени М.К.Аммосова"

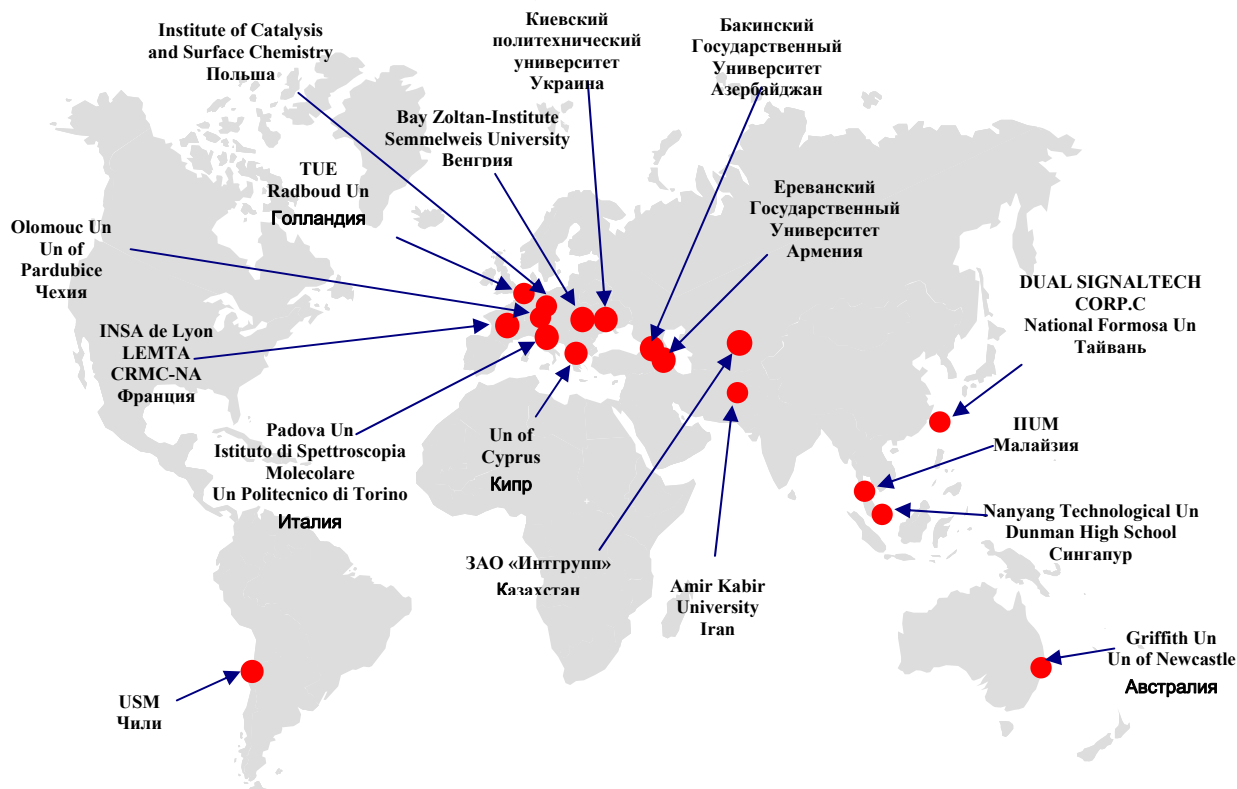
Классы НАНОЭДЬЮКАТОРОВ установлены в следующих научных и образовательных центрах за рубежом:

Название организации

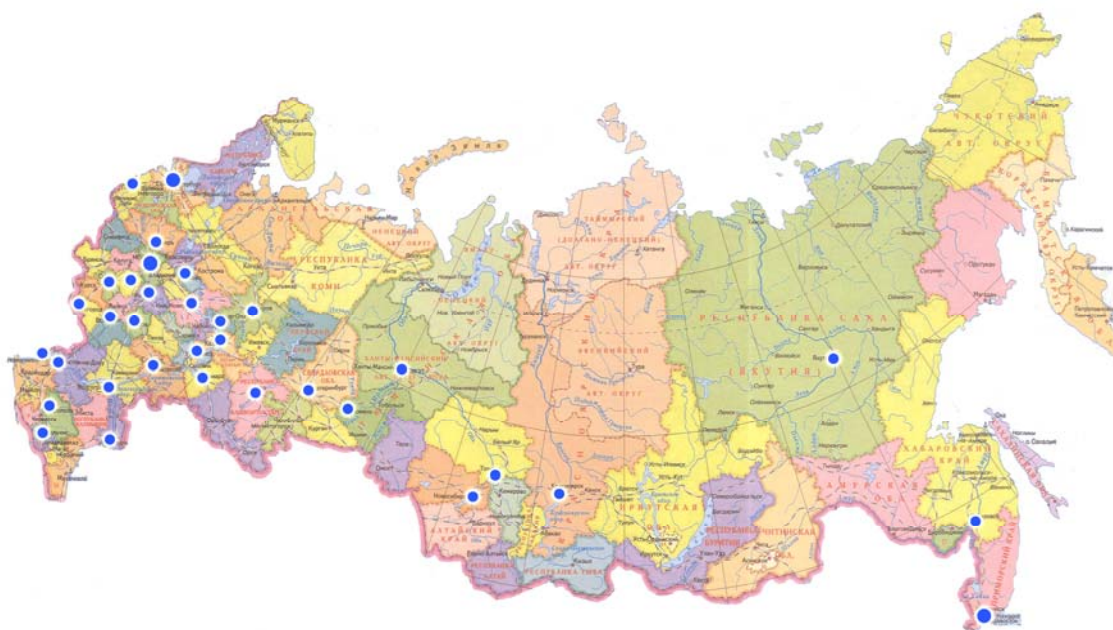
страна

Amir Kabir University	Iran
Bay Zoltan - Institute of Nanotechnology, Miskolc Department of Nanometrology	Hungary
CNR-Istituto di Spettroscopia Molecolare	Italy
CRMC-N	France
DUAL SIGNALTECH CORP.	Taiwan
Dunman High School, Nanoscience Lab	Singapore
Griffith University, School of Science	Australia
INSA de Lyon, Bat. Blaise Pascal	France
Institute of Catalysis and Surface Chemistry, Polish Academy of Science, Krakow	Poland
International Islamic University (IIUM), Advanced Engineering and Innovation Centre	Malaysia
LEMTA, Universite Henri Poincarre	France
Nanyang Technological University, Division of Physics and Applied Physics, School of Physical and Mathematical Science	Singapore
National Formosa University, Mechanical and Electromechanical Engineering Dep.	Taiwan
Olomouc University	Czech Republic
Radboud University Nijmegen	Netherlands
Semmelweis University, Faculty of Dentistry, Department of Prochodontics	Hungary
TU Eindhoven Department of Chemical Engineering and Chemistry	Netherlands
University of Cyprus, Dept. of Mechanical & Manufacturing Eng.	Cyprus
University of Newcastle, Faculty of Science and Information Technology	Australia
University of Padova, Chemistry Department	Italy
University of Padova, Faculty of Physics	Italy
University of Pardubice	Czech Republic
University Politecnico di Torino	Italy
USM	Chile
Бакинский Государственный Университет	Azerbaijan
Ереванский Государственный Университет	Armenia
ЗАО "Интралп"	Kazakhstan
Киевский политехнический университет	Ukraine

Карта классов НАНОЭДЬЮКАТОРОВ, установленных за рубежом



Карта классов НАНОЭДЬЮКАТОРОВ, установленных в РФ

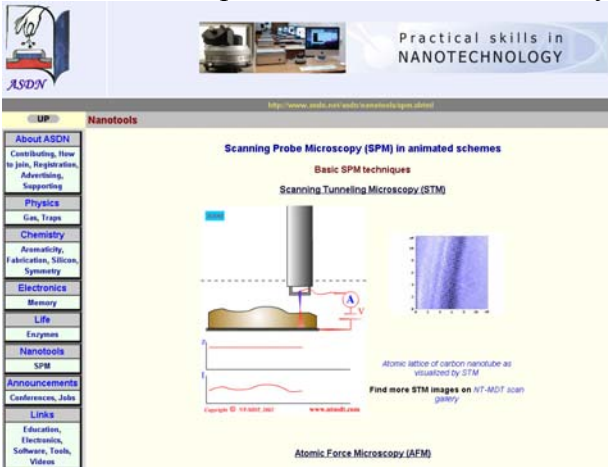


Образовательные интернет-проекты ЗАО «Нанотехнология МДТ»

Научно-учебный комплекс НАНОЭДЬЮКАТОР является лишь частью обширной программы обучения, которую осуществляет ЗАО «НТ-МДТ». В целях повышения общественного интереса к нанотехнологиям, а также увеличения качества информированности и уровня доступности специализированных материалов для широкой аудитории НТ-МДТ ведет ряд учебных онлайн-проектов.

Англоязычный образовательный интернет-портал ADSN.net
(Atomic Scale Design Network) <http://www.asdn.net/>

ADSN.net, стартовавший в 2007 году, является ориентированной на зарубежных пользователей площадкой, на которой собраны обучающие материалы высокого качества. В настоящий момент на портале представлены тематические страницы с авторскими материалами, объединенными в пять разделов: Physics (Traps), Chemistry (Aromaticity, Fabrication, Silicon, Symmetry), Electronics (Memory), Life (Enzymes), Nanotools (SPM). А также четыре коллекции тематических ссылок: Education, Software, Tools, Videos.



Гарантией уровня качества является высокий статус контрибьюторов - ведущих экспертов лучших университетов США, финальная редакция со стороны профессора А.Коркина, имеющего большой опыт редактирования научных изданий, а также материалы, предоставленные специалистами НТ-МДТ.

Большая часть аудитории сайта географически располагается в США, однако в общей сложности портал посещают пользователи из 101 страны мира.

Раздел «Центр обучения» на корпоративном сайте ЗАО «НТ-МДТ»
<http://www.ntmdt.ru/page/primer>



В разделе «Центр обучения» корпоративного портала компания НТ-МДТ собрана информация об основах СЗМ. Раздел включает в себя четыре блока: Удивительная нанотехнология с коллекцией тематических ссылок, Методики СЗМ, Основы СЗМ, Терминология СЗМ. Успешный опыт работы с русскоязычной аудиторией в рамках образовательной

деятельности компании предполагает создание и дальнейшее развитие учебных интернет-проектов в сфере нанотехнологий.