



Программа Дня открытых дверей
«ЗАНИМАТЕЛЬНЫЕ НАНОТЕХНОЛОГИИ»
в Институте нанотехнологий, электроники и приборостроения
Южного федерального университета (ИНЭП ЮФУ)
20 декабря 2014 г. в 12.00



Место проведения: г. Таганрог, ул. Шевченко, д. 2, корп. «Е»
Начало регистрации: 11.30

- Выступление директора института Агеева Олега Алексеевича
- Представление образовательных программ института, особенности приема в 2015/16 учебном году. (Вишневецкий В.Ю.)

Основы работы и демонстрация атомно-силового микроскопа

Самым популярным инструментом нанотехнолога является атомно-силовой микроскоп. А вы знали, что этот микроскоп настолько мощный, что даже способен пощупать отдельные атомы на поверхности? Но на этом нанотехнологии не заканчиваются. Атомно-силовой микроскоп способен перемещать эти атомы по поверхности и собирать из них структуры в несколько нанометров толщиной!

Если вы хотите узнать, как же работает атомно-силовой микроскоп, а так же увидеть его в действии, то приходите на этот мастер-класс. Мы вам покажем настоящие нанотехнологии.

(к.т.н., доцент Смирнов В.А.)

Ауд. E-102 (40 мин.)

Демонстрация работы растрового электронного микроскопа

- Обычные микроскопы, которые вы вывели в кабинете биологии, могут увеличивать изображение в несколько десятков раз. Но вы можете увидеть микроскоп, способный увеличивать изображение в 2 миллиона раз. С помощью растрового электронного микроскопа мы поможем вам погрузиться в наномир. Вы сможете изнутри заглянуть в устройство микросхем, узнать, как же на самом деле выглядят нанотрубки, увидеть, как получаются самые мельчайшие элементы нанoeлектроники!

Будет проведена демонстрация возможности создания микро- и нанообъектов с помощью локального ионностимулированного осаждения углерода, вольфрама и травления поверхности кремния.

(ассистент Ильин О.И.)

Ауд. E-103 (40 мин.)

Занимательная наноэлектроника и автоматизированное проектирование

- Закон Ома – это очень просто! Сила тока, текущего через проводник, прямо пропорциональна приложенному напряжению и обратно пропорциональна сопротивлению образца.

А задумывались ли Вы, как далеко простираются границы применимости закона Ома? Насколько большими могут быть напряжение и сила тока в действительности? Насколько малым может быть сопротивление? Если бы удалось приделать электрические выводы к отдельно взятой молекуле, то каким оказалось бы ее сопротивление? И, наконец, как из таких молекул сделать микросхему? Интересно? Тогда именно здесь начинается Ваш путь в наноэлектронику!

(к.т.н., доцент Приступчик Н.К.)

Ауд. E-206 (40 мин.)

Демонстрация занимательных физических опытов

Фойе корпуса E

Приглашаем всех желающих!