

30 октября
(вторник)

Лицей городского округа Троицк
г. Москва, г. Троицк, ул. Центральная, д. 1А

09.00 – 09.45 *Виноградов Евгений Андреевич (член-корр. РАН, зав. отделом ИСАН)*



«Оптические спектры и их значение в познании мира и для практики»

В лекции приводится обзор современных методов оптической спектроскопии – науки о взаимодействии электромагнитного излучения с веществом. Обсуждаются возможности различных методов и инструментов как для фундаментальной науки, так и их разнообразные приложения на практике.

09.55 – 10.40 *Болдырев Кирилл Николаевич (к.ф.-м.н., с.н.с. ИСАН)*



«Фурье-спектроскопия высокого разрешения»

В лекции будет представлена общая информация о таких понятиях, как интерферометр Майкельсона и преобразование Фурье, на основе которых зиждется один из самых распространенных методов современного спектроскопического анализа – фурье-спектроскопии. Будут показаны основные преимущества данного метода исследования, приведены примеры использования. Особое место в лекции будет уделено фурье-спектроскопии высокого разрешения для исследования современных материалов для квантовых вычислений.

11.05 – 11.50 *Наумов Андрей Витальевич (профессор РАН, зам. директора ИСАН)*



«Оптическая микроскопия сверхвысокого пространственного разрешения»

Лекция посвящена одному из самых актуальных направлений современной оптики — оптической микроскопии сверхвысокого пространственного разрешения. Будет показано, как с помощью обычного оптического микроскопа можно визуализировать отдельные органические молекулы, полупроводниковые нанокристаллы, диэлектрические наночастицы, а также как эти технологии можно применить в биофизике, нанотехнологиях, медицине, квантовой информатике.

12.00 – 12.45 *Решетов Владимир Николаевич (к.ф.-м.н., с.н.с. ТИСНУМ)*



«От искусственных алмазов к синтетическим фотонам»

Современные технологии, позволяют получать уникальные материалы со свойствами, не встречающимися в природе. Физики научились измерять такие величины и характеристики, о которых мы вчера даже и не догадывались. Информация, спрятанная внутри вещества, стала доступна благодаря развитию методов контроля атомарной структуры и химических связей, а также математическому моделированию всего и вся. Умение выращивать алмазы с программируемыми свойствами это только часть тех физических компетенций, которые должны привести к разгадыванию третичной структуры белков и запуску управляемой термоядерной реакции на земле.

13.00 – 14.00 *Обед*
