

**31 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; зав. кафедрой МФТИ)*



**«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; зав. кафедрой МПГУ)*



**«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; доцент МИФИ)*



**«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 зажиганию управляемой термоядерной реакцию на земле.

**13.00 – 14.00** *Обед*

---