

НАНОМАТЕРИАЛЫ И ПРИБОРЫ НА ИХ ОСНОВЕ

Составитель - к.ф.-м.н., доцент Климонский С.О.

В чем специфика наноматериалов? Какие наноматериалы существуют? Как их производят? Какие технологические возможности с ними связаны? Какие приборы из них делают? Какое место они займут в технологии будущего? Все эти вопросы будут рассмотрены на межфакультетском учебном курсе факультета Наук о материалах объемом 24 аудиторных часа. После вводных разделов курса, включающих лекции по физике твердого тела, свойствам нанообъектов, методам синтеза и контроля наноматериалов, будут подробно изложены вопросы полупроводниковых, магнитных и оптических наноматериалов и устройств, включая отдельные лекции по фотонным кристаллам и наноразмерным формам углерода. Зачет будет выставляться на основании самостоятельных работ, выполняемых в конце каждой лекции, а также контрольной работы в конце курса.

Основная литература:

Научные основы нанотехнологий и новые приборы. Учебник-монография под ред. Р. Келсалла, А. Хамли, М. Геогегана. Долгопрудный: «Интеллект», 2011. 528 с.