

НАШИ КОНТАКТЫ



ИНТЭЛ
Институт нанотехнологий
в электронике, спинтронике и фотонике

Руководитель приемной комиссии ИНТЭЛ

Алексеев Константин Павлович // KPAlekseev@mephi.ru

Сайт: <https://nespi.mephi.ru/>

VK: https://vk.com/nespi_mephi

Telegram: https://t.me/nespi_mephi



67

кафедра

Кафедра физики конденсированных сред

Представители приемной комиссии

Тищенко Алексей Александрович // Tishchenko@mephi.ru

Савченко Александр Алексеевич // AASavchenko1@mephi.ru

Сайт: <http://kaf67.mephi.ru>

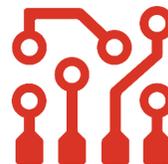
VK: <https://vk.com/kaf67.mephi>



НИЯУ МИФИ 115409, Россия, Москва, Каширское шоссе, 31



НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ЯДЕРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ «МИФИ»



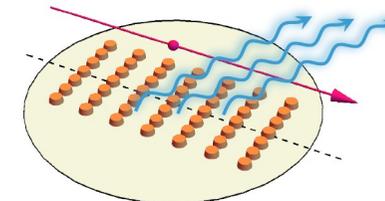
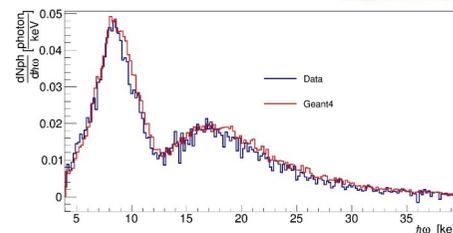
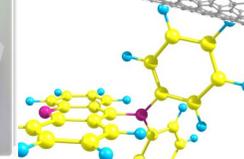
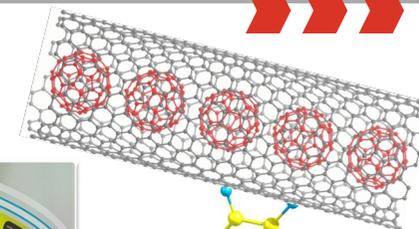
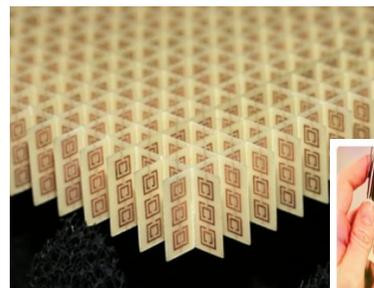
ИНТЭЛ // NESPI

Институт нанотехнологий
в электронике, спинтронике и фотонике

///

Направление подготовки
03.03.01 (б) / 03.04.01 (м)
Прикладные математика и физика

Программа «Математическое и компьютерное
моделирование: метаматериалы, фотоника,
терагерцовые источники»



Выпускающая кафедра:

///

67 Кафедра физики конденсированных сред

/// Направление подготовки
03.03.01 (б) / 03.04.01 (м)
Прикладные математика и физика



Подробнее

Программа «Математическое и компьютерное моделирование:
метаматериалы, фотоника, терагерцовые источники»

#67 Кафедра физики конденсированных сред

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ

Программа сочетает в себе традиционную для МИФИ фундаментальную подготовку по общей и теоретической физике, математике и подготовку по актуальным разделам современной физики: фотонике, новым материалам, новым источникам излучения, и т.д. Мы учим применять полученные исследовательские навыки и развитые аналитические способности на практике, в том числе адаптировать физические модели и программные пакеты под конкретные задачи.

КЛЮЧЕВЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ

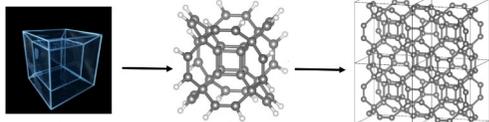
бакалавриат магистратура

- метаматериалы и плазмоника
- когерентные явления в электродинамике
- асимптотические методы
- искусственный интеллект в физическом моделировании
- Python в моделировании и обработке данных

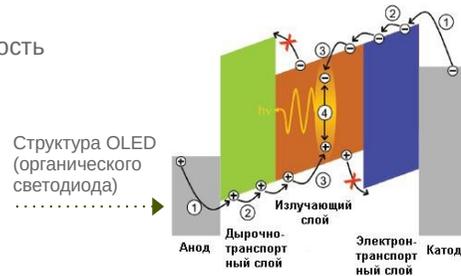
- теоретическая нанофотоника
- метод Монте-Карло
- машинное обучение в математическом моделировании
- квантовая теория поля
- современная оптика

ОСОБЕННОСТИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

- » упор на фундаментальные знания
- » актуальные разделы современной науки: фотоника, новые материалы, новые источники излучения
- » 2 траектории образования: **фотоника** и **новые материалы**
- » несколько языков программирования (C++, Python, др.)
- » основы работы в современных пакетах компьютерного моделирования (Comsol, Wolfram, Geant4, CST, и др.)
- » обучение на реальных задачах из областей фотоники и новых материалов - вовлечение студентов в науку
- » опережающая подготовка кадров: нацеленность на исследования завтрашнего дня



Углеродный тессеракт или гиперкубан - пример предсказанного нового углеродородного соединения



НАУЧНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ

- » Метаматериалы, аттосекундная оптика, квантовые излучения – свет и электроны
- » Гибридные состояния свет-вещество, плазмоника (концентраторы-коллекторы световой энергии, датчики света на субволновых масштабах, нанолазеры, детектирование отдельных молекул ДНК)
- » Новейшие методы усиления сигналов: резонансно-плазмонные, когерентность в N-частичных системах
- » Генерация ярких импульсов терагерцового и рентгеновского излучения: крупнейшие проекты России (СИЛА, СКИФ, НЦФМ), разработка компактных источников для медицины и науки
- » Моделирование устройств гибкой электроники
- » Предсказательное моделирование свойств перспективных 2D материалов и метаповерхностей

67
кафедра

Сотрудники кафедры занимаются фундаментальными теоретическими научными исследованиями, компьютерным моделированием, участвуют в экспериментальной проверке гипотез



ГДЕ МОГУТ РАБОТАТЬ ВЫПУСКНИКИ?



ВНИИА
РОСАТОМ

Всероссийский НИИ
автоматики им. Н. Л. Духова

ИТМО



Российский
Квантовый
Центр



НИКИЭТ
РОСАТОМ

Научно-исследовательский и
конструкторский институт
энерготехники им.Н. А. Доллежала

Skoltech
Skolkovo Institute of Science and Technology

SBER TECH



ИОФ РАН

Институт общей физики
им. А.М.Прохорова РАН



Объединенный институт
ядерных исследований



НАЦИОНАЛЬНЫЙ
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР
«КУРЧАТОВСКИЙ
ИНСТИТУТ»



- » Академическая карьера
- » Научно-исследовательские организации
- » Организации реального сектора экономики
- » Установки мегасайенс
- » Наукоемкий бизнес
- » Педагогическая деятельность

НАШИ ВЫПУСКНИКИ



Вепринский Владислав
директор по развитию
информационных систем,
ГК Иннотех

«Я проектирую и разрабатываю интеграционную платформу банка ВТБ на opensource техстеке и различные платформенные инструменты»



Сергеева Дарья, к. ф.-м. н.
доцент ИНТЭЛ НИЯУ МИФИ

«Я разрабатываю новые методы генерации когерентного излучения, изучаю метаматериалы и фотонные кристаллы; читаю лекции студентам старших курсов»