



Подробнее

программа:  
опто- и нанoeлектроника, инженерия наносистем

## АННОТАЦИЯ

Мы исследуем физические основы взаимодействия электромагнитного излучения с микро- и наноструктурами и разрабатываем методы и технологии для фотовольтаики, полупроводниковых светодиодов, оптических сенсоров и сенсорных систем, аналитического оборудования для экологии, биологии, медицины и безопасности. Мы готовим из вас профессионалов, умеющих проводить исследования, разрабатывать, проектировать и конструировать компоненты, элементы и устройства на основе нанофотоники и нанoeлектроники, начиная с идеи и заканчивая востребованными приборами, успешно работающими в различных сферах.

## КЛЮЧЕВЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Первый курс

Второй курс

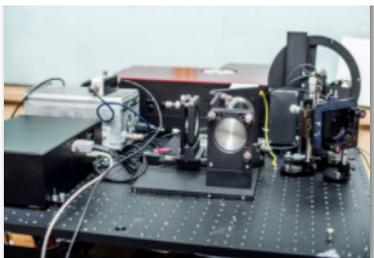
- терагерцовая фотоника
- физика и технология сенсоров
- нанофотоника

- основы органической опто- и нанoeлектроники
- технология молекулярно-лучевой эпитаксии
- производственная практика

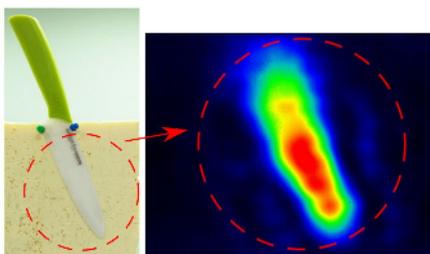
## ОСОБЕННОСТИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Акцент на участии студентов в научно- исследовательской работе

Наши студенты приобретают широкий спектр практических навыков : численное моделирование и обработка данных, работа со спектральным оборудованием, юстировка оптических систем, 3D моделирование и прототипирование узлов и деталей приборов, проектирование и настройка электрических схем, программирование микроконтроллеров



Лабораторная установка терагерцового радиовидения



ТГц изображение керамического ножа за преградой

## НАУЧНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ



Вы можете присоединиться к научным исследованиям и прикладным разработкам по нескольким направлениям, которые объединены общей темой взаимодействия электромагнитного излучения с микро- и наноструктурами



Солнечные ячейки на основе квантовых точек PbS



Коптер с модулем отбора аэрозольных частиц для био-мониторинга

- « Современные аналитические методики для комплексного обеспечения безопасности
- « Взаимодействие терагерцового излучения с веществом и системы радиовидения
- « Фотонные кристаллы и сенсоры на их основе
- « Системы на базе органических полупроводников и полупроводниковых коллоидных наночастиц для солнечных элементов и светодиодов нового поколения

## НАШИ ПАРТНЕРЫ



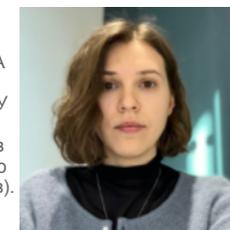
## ГДЕ МОГУТ РАБОТАТЬ ВЫПУСКНИКИ?

Наши выпускники работают в ведущих научных центрах нашей страны и за рубежом (США, Канада, Германия, Великобритания). Востребованы на предприятиях высокотехнологического сектора промышленности России: предприятия корпорации «Ростех», группа компаний «Роснано», предприятия холдинга Швабе, ГНЦ «Курчатовский институт», СНПО Элерон, НИИ специальной техники ФСБ РФ, предприятия-разработчики аналитического оборудования для безопасности, медицины и экологии (ООО Модус, ООО Диагностика-М), в сфере телекоммуникаций и IT (ПАО Вымпелком, ПАО Positive technologies)

## НАШИ ВЫПУСКНИКИ



**Владимир Воронин**  
2018 г. - Выпускник  
Создал лабораторию по БГЛА при поддержке Центра Компетенций WorldSkills НИЯУ МИФИ.  
Основал команду, входящую в тройку лидирующих команд по Дрон Рейсингу (гонкам дронов). Третье место на этапе кубка мира (Испания) по Дрон Рейсингу.  
Сертифицированный эксперт WorldSkills по компетенции "Эксплуатация Беспилотных Авиационных Систем".  
Ведущий инженер-конструктор по разработке БГЛА в группе компаний Gaskar Group.



**Мария Звайгзне**  
2015 г. - Выпускник  
2021 г. - Кандидат физико-математических наук

В настоящее время работает в международной компании Waveoptics, занимающейся разработкой очков дополненной реальности (AR).  
В качестве оптического инженера она вместе с коллегами занимается метрологическими измерениями ключевых характеристик дифракционных волноводов и проекторов, а также разработкой новых оптических установок.