



*КАФЕДРА КВАНТОВОЙ
РАДИОФИЗИКИ И
ОПТОЭЛЕКТРОНИКИ*

Приглашает

учиться

на кафедре квантовой
радиофизики?

Мы научим Вас

разрабатывать и

создавать современные

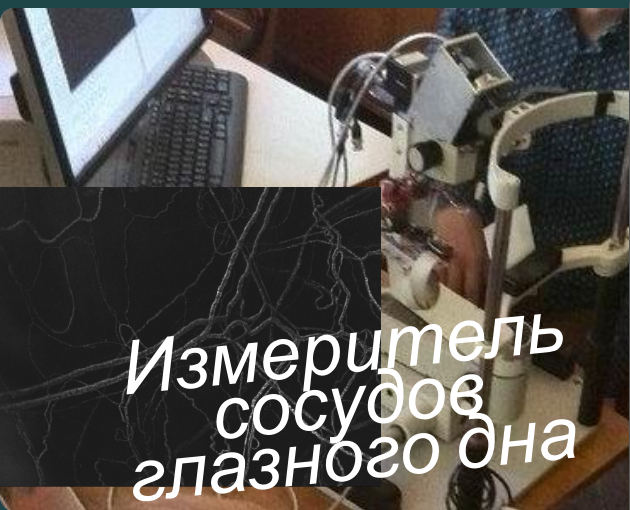
оптико-электронные

приборы и

программно-аппаратные

средства

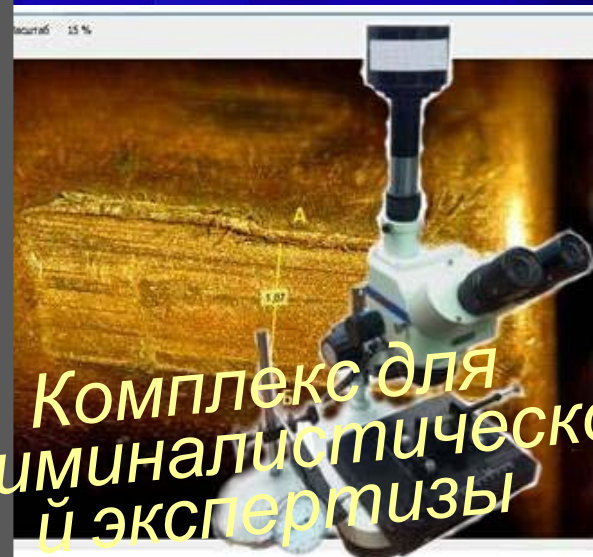
аспирантов и преподавателей кафедры



Измеритель
сосудов
глазного дна



Измерительная система
для производства
интегральных схем



Комплекс для
криминалистической
экспертизы



Дальномер на 3D
камере

ый комплекс «ADD
статистических характеристик
произвольной форм



Высокотемпературный
тепловизор

на кафедре квантовой

радиобезопасности? Чтобы продолжить учебу в магистратуре и аспирантуре

Научные направления кафедры

- Лазерная и светодиодная спектроскопия
- Медицинские лазерные приборы
- Полупроводниковые инжекционные лазеры на гетероструктурах
- Измерение параметров объектов на основе анализа стереоизображения
- Лазерные технологии, криминалистическая экспертиза, дистанционное зондирование

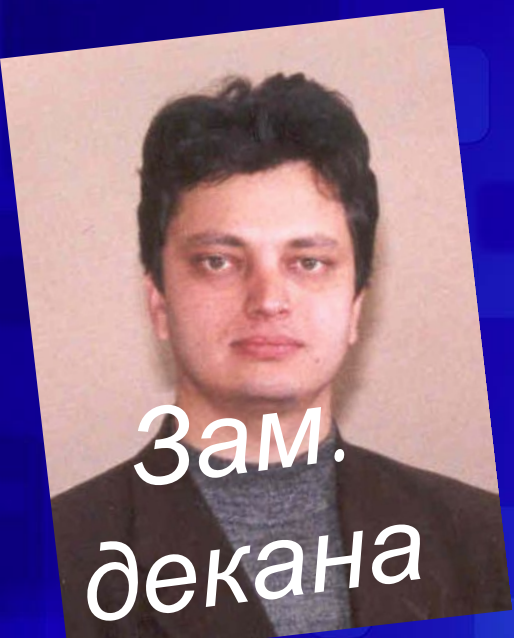
Защищенные диссертации за последние годы:

- 2 докторские диссертации
- 5 кандидатских диссертаций

у татвот
на кафедре квантовой
радиофизики?

**Чтобы защитить
диссертацию и
работать
преподавателем на
факультете РФ и КТ
или в других ВУЗах**

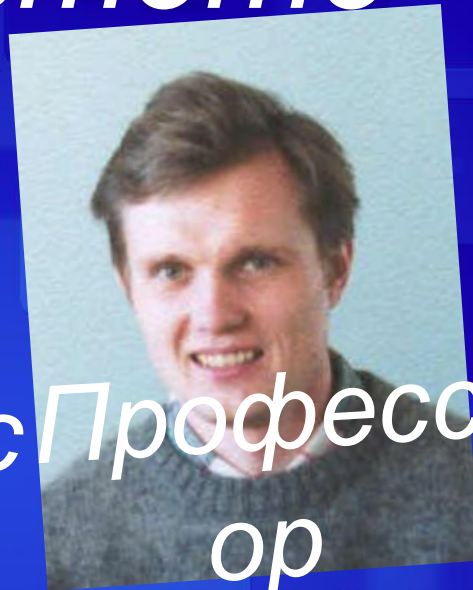
Ученые кафедры квантовой радиофизики на факультете



Зам.
декана



Профессор



Профессор



Зам.
декана



Доцент



Ст.
преп.



Ст.
преп.



Доцент



Доцент

Примерные темы курсовых и дипломных работ

- 1) Моделирование и разработка квантоворазмерных излучающих структур – полупроводниковых лазеров с новыми свойствами.
- 2) Исследование когнитивных (познавательных) функций человека на основе компьютерной обработки видеoinформации.
- 3) Разработка и создание новейших медицинских приборов:
 - - по оценке параметров микроциркуляторного русла сердечнососудистой системы человека, параметров кровообращения в коре головного мозга;
 - - неинвазивному определению (без взятия проб) биофизических параметров организма человека.
- 4) Выполнение работ по разработке и созданию оптико-электронных систем:
 - – обнаружения, измерения размерных параметров объектов с использованием стереокамер; анализ влияния параметров съемки на точностные характеристики;
 - – применение корреляционной обработки изображений для решения задач криминалистики;
 - – низко и высокотемпературной термографической техники различного назначения;
 - – устройств контроля прогрессивных процессов лазерной обработки конструкционных материалов.
- 5) Разработка методов и программных средств обработки измерительной информации в условиях априорной неопределенности об исследуемом объекте.
- 6) Повышение эффективности применения БПЛА (беспилотных летающих объектов) при решении следующих задач:
 - – мониторинг лесных массивов и пожароопасных зон возле населенных пунктов с целью оперативного обнаружения очагов пожаров и их ликвидации;

Примерные темы курсовых и дипломных работ

- – поиск потерпевших аварию (катастрофу) технических средств и пропавших людей.
- 7) Методы и программные средства интерпретации измерительной информации в:
 - – аэрокосмических исследованиях (обработка снимков, мультиспектральных изображений);
 - – дистанционном оперативном мониторинге загрязнений окружающей среды;
 - – в измерении метеопараметров атмосферы, оценке полетной информации;
 - – в лабораторном медицинском анализе параметров крови, биологических выделений.
- Для решения данных задач требуется знание как физики используемых процессов взаимодействия электромагнитного излучения разных диапазонов с веществом, так и умения моделирования, расчета параметров, создания программных средств по управлению процессом измерений и обработке измерительной информации. В настоящее время все крупнейшие программистские фирмы (в том числе и парк высоких технологий в Минске) стимулированы на создание комплексной продуктовой модели в сфере ИТ – т.е. на инновационное востребованное коммерческое изделие (а не на программное средство), поэтому на кафедре Вы получите в комплексе все необходимые знания, позволяющие стать востребованным специалистом для решения актуальных научных и практических задач.

производственные связи кафедры

 Белорусский государственный медицинский университет

 Институтом физики им. Б. И. Степанова

 Кафедра криминалистики академии МВД


 НПО Планар

 ОАО «Пеленг»

 Унитарное предприятие “НТЦ “ЛЭМТ” БелОМО”

 ООО ИП «ВиПиАй Девелопмент Центр» (VPI photonics: Simulation Software and Design Services)

 Институт физики микроструктур Российской Академии наук

 Нижегородский государственный университет имени Н. И. Лобачевского

 Санкт-Петербургский политехнический университет

 Санкт-Петербургский государственный университет

 Люблинский технический университет, Польша

Сотрудничество с этими организациями позволяет эффективно внедрять научные идеи и разработки в практику

**Более подробную
информацию о
специализациях кафедры
и читаемых курсах вы
можете получить**

**по адресу: ул. Курчатова 1,
к. 81–85, 92 (5-й этаж)**

или на сайте www.rfe.by