



Направление подготовки

03.04.02 Магистратура «Физика»
Профиль «Медицинская физика»

Институт физики



03.04.02 Магистратура «Физика»

Профиль «Медицинская физика»

В процессе обучения в магистратуре вы:

- получите базовые знания в области применения физики, включая ядерную, физических и информационных технологий в биомедицине;
- овладеете основными методами исследования биомолекулярных систем и живых организмов с учетом профиля последующей работы;
- ознакомитесь с правовыми аспектами деятельности в области медицинской физики, вопросами клиники внутренних болезней.

В ходе выполнения магистерской диссертации сформируются навыки самостоятельной научной деятельности.

В итоге, откроется широкий простор в карьерном росте:

- аспирантура-докторантура (биофизика). Работа в Вузах и Институтах РАН;
- работа за рубежом по профилю и смежных областях;
- работа в клиниках и клинико-диагностических центрах (государственных и частных), в системе здравоохранения, в перспективе в сфере телемедицины;
- работа по продвижению медоборудования и предоставления медицинских услуг;
- работа в государственных структурах, включая силовые ведомства и т.п.



03.04.02 Магистратура «Физика»

Профиль «Медицинская физика»

Базы практик:

- Кафедры и лаборатории Института физики и Института фундаментальной медицины и биологии КФУ;
- Подразделения (институты) Федерального исследовательского центра Казанского научного центра Российской академии наук;
- Республиканский клинический онкологический диспансер (РКОД) МЗ РТ Казань;
- Городская клиническая больница №7, Казань-центр экстренной клинической помощи;
- Университетская клиника КФУ;
- Объединенный институт ядерных исследований г. Дубна.
- ООО «Эйдос-Медицина» – компания, специализирующаяся на разработке и производстве высокотехнологичных медицинских симуляторов под брендом MedVision, г. Казань, Республика Татарстан;
- ООО «Барсмед», диагностический центр, г. Казань, Республика Татарстан;
- и др.



03.04.02 Магистратура «Физика»

Профиль «Медицинская физика»

Базы практик:



Магистранты 1 года 2020 г. на практике в ГАУЗ «Республиканский клинический онкологический диспансер Министерства здравоохранения Республики Татарстан», преподаватель И.А. Гоенко (выпускник – медфизик, 2012 г.)



На практике в Университетской клинике КФУ», преподаватель – профессор К.А. Ильясов

ЯМР спектрометры на 500 и 700 мГц

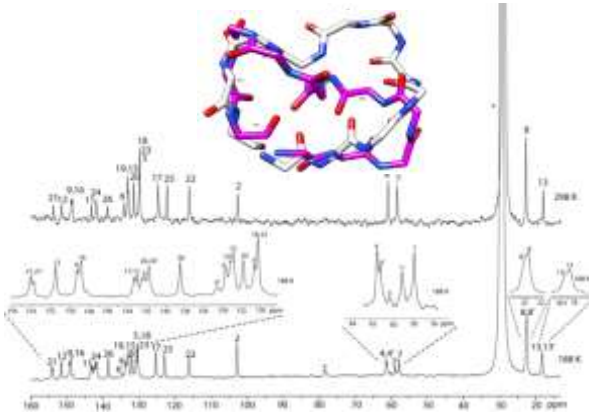


03.04.02 Магистратура «Физика»

Профиль «Медицинская физика»

Научная деятельность:

проводится в рамках Основного Научного Направления Института физики и Казанского Федерального университета – «Физические методы в медикобиологических исследованиях».



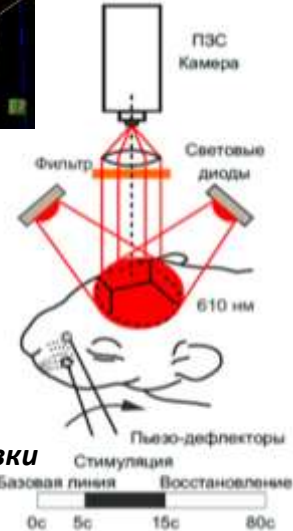
Спектроскопия ЯМР: структура лекарственных препаратов и их взаимодействие с мембранами клеток



Структурные исследования аппарата синтеза белка патогенных микроорганизмов



Функциональная МР томография: зоны активации головного мозга при перебирании пальцами



Визуализация функциональной нагрузки участков коры мозга



03.03.02 Бакалавриат «Физика»

Профиль «Физика живых систем»

Основные направления научной деятельности:

- Исследование структуры лекарственных препаратов и их взаимодействие с мембранами клеток методом ЯМР высокого разрешения).
- Структурно – динамические исследования систем адресной доставки лекарственных препаратов и особенностей трансляционной подвижности белков в водных растворах методами ЯМР.
- Структурные исследования аппарата синтеза белка патогенных микроорганизмов (получение кристаллических белков, ЯМР, РСА и Крио-микроскопия).
- ЭПР исследование комплексов биологически активных веществ, имплантов, новых контрастных агентов визуализации изображений и доставки лекарственных средств.
- Лазерные материалы, технологии диагностики и персонифицированной терапии.
- Биофизика мозга (функциональная МРТ человека, визуализация функциональной нагрузки участков коры мозга малых животных и т.д.



03.04.02 Магистратура «Физика»

Профиль «Медицинская физика»

Международное сотрудничество:

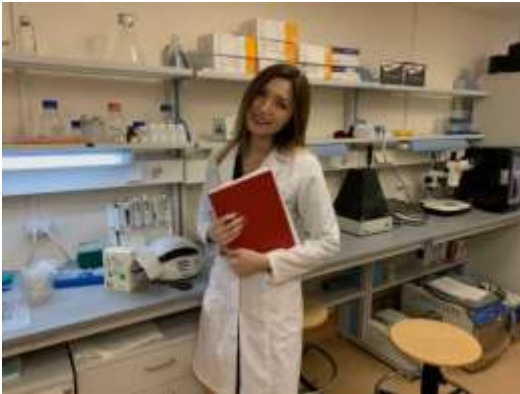
- Германия, г. Лейпциг, Лейпцигский университет, Институт медицинской физики и биофизики;
- Франция, г. Страсбург, Институт генетики, молекулярной и клеточной биологии;
- Германия, г. Фрайбург, Фрайбургский университет, Институт радиологии;
- Япония, г. Каназава, Каназавский университет;
- Япония, г. Токио, Институт физико–химических исследований РИКЕН.



03.04.02 Магистратура «Физика»

Профиль «Медицинская физика»

Международное сотрудничество:



Аспирантка кафедры медицинской физики ИФ Н.С. Гараева (выпускница магистратуры Медицинская физика 2019 г.) проходит стажировку в Институте генетики и молекулярной и клеточной биологии Страсбургского университета, Франция



Аспирантка кафедры медицинской физики ИФ Г.С. Шуршалова (выпускница магистратуры Медицинская физика 2018 г.) на стажировке в Институте медицинской физики и биофизики Лейпцигского университета, Германия



03.03.02 Бакалавриат «Физика»

Профиль «Физика живых систем»

Потенциальные работодатели (вне КФУ):

- Казанский институт биохимии и биофизики – обособленное структурное подразделение Федерального государственного бюджетного учреждения науки «Федеральный исследовательский центр» «Казанский научный центр Российской академии наук».
- Республиканский клинический онкологический диспансер (РКОД) Министерства здравоохранения Республики Татарстан», Казань.
- Городская клиническая больница №7, Казань-центр экстренной клинической помощи.
- Филиал РКОД МЗ РТ «Набережночелнинский онкологический диспансер», г. Набережные Челны, Республика Татарстан;
- Альметьевский филиал РКОД МЗ РТ, г. Альметьевск, Республика Татарстан;
- ООО «Эйдос-Медицина» – компания, специализирующаяся на разработке и производстве высокотехнологичных медицинских симуляторов под брендом MedVision, г. Казань, Республика Татарстан;
- ООО «Барсмед», диагностический центр, г. Казань, Республика Татарстан и др.
- Направляющие на учебу организации.

03.04.02 Магистратура «Физика»

Профиль « Медицинская физика »



М.М. Шайхуллина,
выпускница магистратуры
Медицинская физика 2020 г.,
медицинский физик,
ГАУЗ «Межрегиональный
клинико-диагностический
центр», г. Казань, РТ.
За работой с тепловизором



И.А. Гоенко, выпускник –
медфизик, 2012 г.,
ведущий инженер отдела
медицинской радиационной
физики и техники
ГАУЗ РКОД МЗ РТ



С.М. Нарзикулов, выпускник
магистратуры Медицинская
физика 2016 г., инженер–
программист по
медицинскому оборудованию,
ГУ «Комплекс здоровья
Истиклол», г. Душамбе,
Республика Таджикистан



Казанский федеральный
УНИВЕРСИТЕТ

Руководитель направления ПОДГОТОВКИ



Аганов А.В.

Заведующий кафедрой медицинской физики Института физики,
профессор

AAganov@kpfu.ru

+7 (843) 233 76 34



Ждем Вас в Институте физики КФУ