

Физические методы и информационные технологии в биомедицине

Национальный исследовательский Томский государственный университет

Присваивается степень или квалификация: **магистр**

Язык обучения: **английский**

Форма обучения: **Очная**

Продолжительность: **2 года**

Возможность бесплатного обучения: **нет**

Стоимость: **335 800 руб. в год**

Страница программы на сайте вуза: <http://cjiap.tsu.ru/node/69>

Куратор программы: **Дёмкин Владимир Петрович**

Телефон: **+7 (382) 252-98-98**

E-mail: demkin@ido.tsu.ru

Магистерская программы «Физические методы и информационные технологии в биомедицине» (программа двойного диплома с университетом Маастрихта (Нидерланды) имеет главной целью подготовку высококвалифицированных специалистов, обладающих:

- способностью и готовностью к формированию системного подхода к анализу медицинской информации, опираясь на теоретические знания всеобъемлющих физических принципов и законов;
- способностью и готовностью к работе с медико-технической аппаратурой, используемой в работе с пациентами, пониманием физических основ функционирования медицинской аппаратуры;
- способностью понимать характеристики и биофизические механизмы воздействия физических факторов на организм, физическую сущность процессов, происходящих в живом организме;
- умением владеть компьютерной техникой, получать информацию из различных источников, работать с информацией в глобальных компьютерных сетях; применять возможности современных информационных технологий для решения профессиональных задач;
- умением производить расчеты по результатам эксперимента, делать математическую и статистическую обработку многомерных медико-биологических данных;
- способностью разрабатывать алгоритмы и программы для обработки больших массивов медико-биологических данных, преимущественно, медицинских изображений;
- способностью применять высокопроизводительные параллельные вычисления для решения задач медицинской визуализации и трехмерной реконструкции, а также быстрого прототипирования;
- способностью разрабатывать интерактивные учебные пособия для студентов, интернов, ординаторов, аспирантов медицинских и медико-биологических специальностей по современным методам компьютеризированных диагностических исследований на основе методов медицинской визуализации.

Краткая характеристика содержания программы

Учебный план подготовки магистров включает основное содержание программы: общенаучный цикл и профессиональный цикл. В рамках профессионального цикла помимо базовой части магистранты изучают такие специальные дисциплины, как: Взаимодействие физических полей с биообъектами, Медицинские информационные системы, Спутниковые технологии в образовании и научной деятельности, Облачные технологии для медико-биологических исследований, Математические основы обработки многомерных медико-биологических данных, Автоматизация удаленного физического эксперимента, Суперкомпьютерные технологии в медицине, Математическое моделирование в биологии и медицине, СУБД для комплексных медицинских информационных систем, Приборные интерфейсы медицинской аппаратуры, Измерение, контроль и метрологическое обеспечение медико-биологических исследований, Математическое

моделирование в биологии и медицине, Средства обработки и отображения биомедицинских данных и т. д.

Учебный план включает проведение производственных практик и научно-исследовательской работы в Маастрихте.

Условия поступления на программу

На программу принимаются абитуриенты, успешно освоившие бакалаврскую программу по физике. Поступающие зачисляются на программу на конкурсной основе по итогам вступительных испытаний: вступительный экзамен по физике и собеседование по профилю программы.

Специализации в рамках данной программы