# ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКИ И НЕЙРОРЕАБИЛИТАЦИИ — МАГИСТРАТУРА

### -Направление подготовки 09.04.02-

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ФОРМА ОБУЧЕНИЯ | БЮДЖЕТНЫХ МЕСТ | ВСТУПИТЕЛЬНЫЕ ИСПЫТАНИЯ | СРОК ОБУЧЕНИЯ |
| Очная | 10 | Экзамен (устный) | 2 года |

Основная цель – подготовить инженеров мирового уровня для новых инновационных производств. Абитуриент получает возможность получения качественного образования. Студент – развиваться в области проектирования и разработки систем и технологий для функциональной диагностики человека и нейрореабилитации.

**Данное направление подготовки наиболее подходит специалистам и бакалаврам в областях медицины и/или физики, желающим продолжить своё развитие в сфере IT.**

## Вступительные испытания

Вступительные испытания для абитуриентов проводятся в форме устного собеседования. Ориентировочная продолжительность собеседования – 30 мин.

## Основные задачи вступительного испытания:

* Проверить уровень знаний претендента
* Определить склонности к научно-исследовательской деятельности
* Выяснить мотивы поступления в магистратуру
* Определить уровень научных интересов
* Определить уровень научно-технической эрудиции

## В ходе вступительного испытания поступающий должен показать:

* Знание теоретических основ бакалавриата
* Владение специальной профессиональной терминологией и лексикой
* Умение использовать математический аппарат при изучении и количественном описании реальных процессов и явлений
* Умение оперировать ссылками на соответствующие положения в учебной и научной литературе
* Владение культурой мышления , способность в письменной и устной речи правильно оформлять его результаты
* Умение поставить цель и сформулировать задачи , связанные с реализацией профессиональных функций

[ПРОГРАММА ВСТУПИТЕЛЬНЫХ ИСПЫТАНИЙ](https://course090402.files.wordpress.com/2018/10/d0bfd180d0bed0b3d180d0b0d0bcd0bcd0b0-d0b2d181d182d183d0bfd0b8d182d0b5d0bbd18cd0bdd18bd185-d0b8d181d0bfd18bd182d0b0d0bdd0b8d0b9.pdf)

## Образовательный процесс

За 2 года освоения магистерской программы студент проходит три уровня практики: учебная (2 семестр), производственная (3 семестр), преддипломная (4 семестр).

Примерные темы научно-исследовательских работ:

* Исследование методов нелинейной динамики для перспективных средств медицинской диагностики
* Разработка теоретических основ и базовых технических решений для систем многоканальной электростимуляции
* Разработка системы тренинга вестибулярной системы
* Разработка радиометрических систем для измерения собственного ЭМИ человека
* Исследование методов анализа мимики человека по видеоизображению

## Модули образовательной программы

### По выбору студента:

### Цифровая обработка сигналов и изображений

Основная область деятельности студентов данного модуля связана с цифровой обработкой сигналом и компьютерным зрением. В рамках освоения магистерской программы студенты получают навыки:

* Применения алгоритмов обработки изображений при решении медико-биологических задач распознавания образов
* Применения алгоритмов обработки сигналов, специализированных для решения медико-биологических задач

### Приборы и технологии для медицины

Основная область деятельности студентов данного модуля связана с биотехническими системами и технологиями, медицинскими изделиями и встраиваемыми системами, программного обеспечения распределенных систем. В рамках освоения магистерской программы студенты получают навыки:

* Производить расчет значения параметров биологических систем
* Применять стандарты и спецификации при разработке и производстве приборов медицинского назначения
* Проектировать и управлять разработкой программного обеспечения распределенных систем медицинского назначения

[ОЗНАКОМИТЬСЯ С УЧЕБНЫМ ПЛАНОМ](https://programs.edu.urfu.ru/media/documents/00005291.pdf)

## Перспективы

Перед выпускниками образовательной программы открываются следующие траектории развития своего профессионального потенциала:

* Информационные системы и технологии в области функциональной диагностики и нейрореабилитации
* Разработка, внедрение и эксплуатация информационных систем и технологий в науке и производстве
* Разработка приборов, систем, и программного обеспечения медицинского назначения
* Исследование и моделирование информационных процессов и технологий
* Разработка систем компьютерного зрения и цифровой обработки сигналов
* Разработка интерфейсов мозг-компьютер (BCI)

Биотехнологические компании

ИТ-компании

Компании, занимающиеся робототехникой

Компании-разработчики нейроинтерфейсов

Компании–разработчики продуктов для индустрии развлечений

Протезно-ортопедические предприятия

## Заработная плата

|  |  |
| --- | --- |
| **НАЧАЛЬНЫЙ УРОВЕНЬ:** | **ПРОДВИНУТЫЙ УРОВЕНЬ:** |
| 30 000 руб. + в зависимости от функции в команде, места и опыта работы, графика занятости | 60 000 руб. + в зависимости от функции в команде, места и опыта работы, графика занятости |

## Руководитель образовательной программы



* [Кубланов Владимир Семёнович](http://urfu.ru/ru/about/personal-pages/Personal/person/v.s.kublanov/)
* Телефон: [375-94-64](about:blank)
* E-mail: [v.s.kublanov@urfu.ru](mailto:v.s.kublanov@urfu.ru)

## Отборочная комиссия

* Ответственный секретарь: **Сергеева Любовь Владимировна**
* Адрес: **г. Екатеринбург, ул. Софьи Ковалевской 5, Т-907**
* Телефон: [+7 (964) 48-820-92](about:blank), [+7 (964) 48-988-72](about:blank)
* E-mail: [info.priem@urfu.ru](mailto:info.priem@urfu.ru), [l.v.chernavskih@urfu.ru](mailto:l.v.chernavskih@urfu.ru)
* Сайт: [priem-rtf.urfu.ru](https://priem-rtf.urfu.ru/ru/)
* Группа ВК: [АБИТУРИЕНТ ИРИТ-РтФ](https://vk.com/iritrtf_urfu)