

Аннотация образовательной программы

Код и наименование направления подготовки (специальности)

01.04.02 (010400.68) Прикладная математика и информатика

Код и наименование направленности (профиля подготовки/специализации)

01.04.02.03 (010400.68.03) Математическая физика

Институт (кафедра), реализующие ОП

Институт математики и фундаментальной информатики (кафедра математического анализа и дифференциальных уравнений)

Разработчики образовательной программы

- Кытманов А.М., директор института математики и фундаментальной информатики, пр. Свободный, 79, ауд. 34-03, тел. 2-06-21-48, akytmanov@sfu-kras.ru
- Черепанова О.Н., доцент кафедры математического анализа и дифференциальных уравнений, ауд. 34-04, 2-46-99-13, cheronik@mail.ru
- Сорокин Р.В., доцент кафедры математического анализа и дифференциальных уравнений, пр. Свободный, 79, ауд. 34-04, 2-46-99-13, rsorokin@sfu-kras.ru
- Шипина Т.Н., доцент кафедры математического анализа и дифференциальных уравнений, пр. Свободный, 79, ауд. 34-04, 2-46-99-13, stn_71@mail.ru
- Белов Ю.Я., профессор, зав. кафедрой математического анализа и дифференциальных уравнений, пр. Свободный, 79, ауд. 34-09, 2-46-99-17, ybelov@sfu-kras.ru
- Фроленков И.В., доцент кафедры математического анализа и дифференциальных уравнений, пр. Свободный, 79, ауд. 34-04, 2-46-99-13, igor@frolenkov.ru
- Андреев В.К., профессор, зав. базовой кафедрой математического моделирования и процессов управления, пр. Свободный, 79, 246-99-17, andr@icm.krasn.ru
- Шайдуров В.В., директор Института вычислительного моделирования СО РАН, Красноярск, Академгородок, дом. 50, стр. 44, 243-27-56, shidurov@icm.krasn.ru

Форма обучения

Очная

Краткая характеристика ОП:

Цель (миссия) ОП

ОП магистратуры имеет своей целью развитие у студентов личностных качеств и формирование общекультурных (общенаучных, социально-личностных, инструментальных) и профессиональных компетенций, при этом выпускник

должен быть подготовлен к деятельности, требующей углубленной фундаментальной и профессиональной подготовки, в том числе к научно-исследовательской работе в областях, использующих методы прикладной математики и компьютерные технологии; созданию и использованию математических моделей процессов и объектов; разработке и применению современных математических методов и программного обеспечения для решения задач науки, техники, экономики и управления; использованию информационных технологий в проектно-конструкторской, управленческой и финансовой деятельности.

Магистр подготовлен к деятельности, требующей углубленной фундаментальной и профессиональной подготовки в области математической физики.

Срок освоения

2 года.

Общая трудоемкость

120 зачетных единиц

Применение ЭО и ДОТ

Дисциплина Современные компьютерные технологии реализуется с применением ЭО и ДОТ.

Реализация в сетевой форме

Не осуществляется

Реализация части/всех дисциплин на иностранном языке

Иностранный язык (90% объема дисциплины реализуется на иностранном языке)

Конкурентные преимущества для выпускника

Область профессиональной деятельности выпускника включает:

- академические, научно-исследовательские и ведомственные организации, связанные с решением научных и технических задач;
- научно-исследовательские и вычислительные центры;
- научно-производственные объединения;
- учреждения системы высшего и среднего профессионального образования;
- государственные органы управления;
- организации Министерств Российской Федерации;
- организации различных форм собственности, индустрии и бизнеса, осуществляющие разработку и использование информационных систем, научных достижений, продуктов и сервисов в области прикладной математики и информатики.

В настоящее время математическое моделирование является одним из основных методов решения научных, инженерных, экономических проблем. Основой математических моделей, как правило, являются уравнения математической физики, опыт исследования которых представляет теоретический и практический интерес у специалистов самых разных профессиональных направлений.

В основе обучения по данной магистерской программе лежат:

- выбор конкретной задачи;
- обзор математических результатов по предложенной тематике;
- создание математической модели;
- обучение современным методам исследования классов подобных задач;
- понимание возможностей применения изученного математического аппарата к другим проблемам;
- применение приближенных методов решения;
- большая самостоятельность при исследовании поставленных задач.

По окончании программы выпускник сможет:

- применять методы математического моделирования при анализе конкретных проблем естествознания;
- применять теоретические результаты в приложениях;
- выбирать метод исследования и находить приемлемое решение задачи;
- преподавать математические дисциплины в образовательных учреждениях различного уровня.

Магистерская программа реализуется на кафедре математического анализа и дифференциальных уравнений. Кафедра обладает мощным кадровым потенциалом (все сотрудники имеют научную степень и опыт научно-исследовательской работы в области исследования обратных задач математической физики).

Трудоустройство

Выпускник может занимать должности, требующие высшего образования в соответствии с законами Российской Федерации, такие как математик, аналитик, инженер-программист (программист) и другие согласно единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих.

Сведения о ППС

93% преподавателей, участвующих в реализации ОП, имеют ученую степень кандидата или доктора наук, в том числе 30% имеют ученую степень доктора наук.

Стратегические партнеры

Институт вычислительного моделирования СО РАН