

Аннотация образовательной программы высшего образования

Направление подготовки: 01.04.02 Прикладная математика и информатика

Профиль подготовки: 01.04.02.06 Прикладная математика и информатика в гуманитарных и социально-экономических науках

Институт (кафедра), реализующие ОП ВО: Институт математики и фундаментальной информатики (кафедра высшей и прикладной математики)

Разработчики образовательной программы высшего образования

- Мысливец С.Г., заведующая кафедрой высшей и прикладной математики, профессор
- Быкова В.В., профессор кафедры высшей и прикладной математики
- Семенова Д.В., доцент кафедры высшей и прикладной математики

Форма обучения: очная

Ориентированность программы академическая магистратура.

Краткая характеристика ОП ВО:

Цель (миссия) ОП ВО: подготовка высококвалифицированных специалистов по прикладной математике и информатике, владеющих компьютерными технологиями, методами математического моделирования социально-экономических процессов и явлений, принятия решений в условиях риска и неопределенности, обработки и анализа больших массивов естественно-языковых текстов и многомерных данных, математическим аппаратом решения задач классификации, распознавания, прогнозирования, способных самостоятельно заниматься научно-исследовательской и педагогической деятельностью в области прикладной математики и информатики, а также успешно решать прикладные задачи, возникающие в гуманитарных и социально-экономических науках.

Срок освоения: 2 года.

Общая трудоемкость: 120 з.е.

Применение ЭО и ДОТ: да

Реализация в сетевой форме: нет

Реализация части дисциплин на иностранном языке:

Дисциплина «Иностранный язык» реализуется на иностранном языке

Конкурентные преимущества для выпускника

Магистерская программа ориентирована на подготовку высококвалифицированных специалистов по анализу данных и принятию решений в областях деятельности, где значимым является «человеческий» фактор.

Данные области деятельности имеют ряд особенностей:

- Высокая степень неопределенности исходных данных и сложность их семантической структуры.

- Необходимость решения проблем, проявляющихся на стыке взаимодействия разных предметных областей.
- Необходимость обработки больших массивов многомерных, зачастую слабоструктурированных или неструктурированных данных.
- Наличие неполной информации и плохо формализуемых факторов.

Для решения задач, возникающих в данных областях, необходимы современные разделы прикладной математики и информатики, которые моделируют неопределенность данных (теория вероятностей, математические теории неопределенности), анализируют семантическую структуру данных (современные методы кластеризации, понижения размерностей, методы математической и компьютерной лингвистики и т.д.), решают задачи многокритериального выбора и оптимизации в условиях риска и неопределенности.

Знание и умение применять на практике этот математический аппарат совместно с новейшими компьютерными технологиями для решения нетривиальных и многоаспектных задач анализа, оптимизации и прогноза – основное конкурентное преимущество выпускника программы магистратуры 01.04.02.06.

Трудоустройство

Места трудоустройства:

- Научные, научно-исследовательские организации, связанные с решением научных и технических задач, научно-исследовательские и вычислительные центры.
- Научно-производственные организации.
- Образовательные организации высшего образования и профессиональные образовательные организации.
- Органы государственной власти, организации различных форм собственности, индустрии и бизнеса, осуществляющие разработку и использование информационных систем, научных достижений, продуктов и сервисов в сфере прикладной математики и информатики.

Должности, которые могут занимать выпускники:

- Системные аналитики. Востребованы в научно-исследовательских и научно-производственных организациях, занимающихся проектами в сфере информационных технологий.
- Разработчики систем поддержки принятия решений. Востребованы консалтинговыми компаниями, крупными финансовыми и страховыми организациями, ИТ-компаниями, организациями здравоохранения и другими организациями, сфера деятельности которых связана с разработкой и эксплуатацией систем поддержки принятия решений.
- Специалисты по анализу данных и информационно-аналитическому мониторингу. Востребованы крупными финансовыми и бизнес компаниями, производственными компаниями, компаниями в сфере телекоммуникаций.
- Преподаватели математических дисциплин в вузах.

Сведения о ППС

95% преподавателей, участвующих в реализации ОП ВО, имеют ученую степень кандидата или доктора наук.

Стратегические партнеры

- Кафедра «Медицинской кибернетики и информатики» Красноярский государственный медицинский университет имени профессора В.Ф. Войно-Ясенецкого МЗ РФ
- Кафедра «Теории вероятностей и математической статистики» ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский Томский государственный университет»
- ФГБНУ «Научно-исследовательский институт комплексных проблем гигиены и профессиональных заболеваний» («НИИ КППЗ»).
- Обособленное подразделение ФИЦ КНЦ СО РАН Институт вычислительного моделирования Сибирского отделения Российской академии наук (ИВМ СО РАН)