

ПРИКЛАДНАЯ МАТЕМАТИКА И ИНФОРМАТИКА

Присваивается степень или квалификация: **магистр**

Форма обучения: **очная**

Продолжительность: **2 года**

Выпускник получает фундаментальную подготовку по прикладной математике и программированию и подготовлен:

- к решению прикладных задач науки, техники, экономики и т.д. с применением математических методов, информационных, алгоритмических и имитационных моделей;
- к разработке и исследованию алгоритмов, вычислительных моделей;
- к применению современных технологий программирования и пакетов программ для решения прикладных задач.

Магистерские программы:

МАТЕМАТИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Основными разделами программы являются:

математические методы анализа экономических процессов;

- экономико-математические модели и методы;
- основы теории принятия решений;
- компьютерные методы обработки экономической информации.

В процессе обучения студенты занимаются исследованием и разработкой математических моделей, алгоритмов, методов, программного обеспечения, инструментальных средств по тематике проводимых научно - исследовательских проектов; исследованием математических методов моделирования информационных и имитационных моделей.

За период обучения в вузе студенты:

- получают фундаментальный комплекс знаний в области экономики, математики, статистики и компьютерных технологий;
- научатся профессионально ориентироваться в бухгалтерском учете, экономике, финансовом менеджменте, эконометрике и современных информационных технологиях;
- овладеют методологией международной статистики;
- получают глубокие знания методов оптимизации, актуарной математики, теории игр и исследования операций, методов моделирования рыночной экономики;
- способны самостоятельно строить математические модели реальных процессов в социально-экономической сфере;
- способны использовать современные компьютерные технологии для решения задач оптимизации и математического моделирования;
- владеют методами актуарных расчетов;

Выпускники кафедры работают в аналитических службах предприятий, страховых компаниях, банках, администрациях, управлениях, брокерских компаниях и других организациях.

МАТЕМАТИЧЕСКОЕ И ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ МОДЕЛИРОВАНИЯ СЛОЖНЫХ СИСТЕМ И ПРОЦЕССОВ

Выпускник готов решать следующие профессиональные задачи:

- построение математических моделей и исследование их аналитическими методами, разработка алгоритмов, методов, программного обеспечения, инструментальных средств по тематике проводимых научно-исследовательских проектов;
- применение математических методов исследования информационных и имитационных моделей по тематике выполняемых прикладных научно-исследовательских или опытно-конструкторских работ;
- применение наукоемких математических и информационных технологий и пакетов программ для решения прикладных задач в области физики, химии, биологии, экономики, медицины, экологии;
- разработка программного и информационного обеспечения компьютерных сетей, автоматизированных
- систем вычислительных комплексов, сервисов, операционных систем и распределенных баз данных;
- разработка и исследование алгоритмов, вычислительных моделей и моделей данных для реализации элементов новых (или известных) сервисов систем информационных технологий;
- разработка архитектуры, алгоритмических и программных решений системного и прикладного программного обеспечения;
- исследование и разработка систем цифровой обработки изображений, средств компьютерной графики,
- мультимедиа и автоматизированного проектирования;
- развитие и использование математических и информационных инструментальных средств, автоматизированных систем в научной и практической деятельности;
- участие в разработке корпоративной политики и мероприятий в области повышения социальной ответственности бизнеса перед обществом, включая разработку и реализацию решений, направленных на поддержку социально-значимых проектов, на повышение электронной грамотности населения, обеспечение общедоступности информационных услуг.

Выпускники магистратуры могут работать в сфере предоставления и обработки информации (например, Интернет-технологии или Web-дизайн), а также там, где требуется создавать вычислительные алгоритмы, разрабатывать математические модели и проводить их анализ. Компьютерные фирмы, финансовые, научные и учебные учреждения, вычислительные центры предприятий и различные компании любой формы собственности готовы предоставить магистрам интересное и перспективное место работы с достойной зарплатой.

ОБРАТНЫЕ И НЕКОРРЕКТНО-ПОСТАВЛЕННЫЕ ЗАДАЧИ

Магистр владеет методами решения задач геофизики и теплотехники, тепловой диагностики двигателей внутреннего сгорания и энергетических установок, компьютерной томографии, гидро- и аэродинамики.

Магистр имеет навыки применения современных численных методов решения обратных и некорректных задач математической физики, составления оценок точности и эффективности методов решения.