

АСТРАХАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ФАКУЛЬТЕТ МАТЕМАТИКИ И ИНФОРМАЦИОННЫХ
ТЕХНОЛОГИЙ

01.04.02 ПРИКЛАДНАЯ МАТЕМАТИКА И ИНФОРМАТИКА

ПРОФИЛЬ ПОДГОТОВКИ
«МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ»

Степень: магистр.

Форма и сроки обучения: очная – 2 года.

Вступительные испытания: собеседование по математике и информатике.

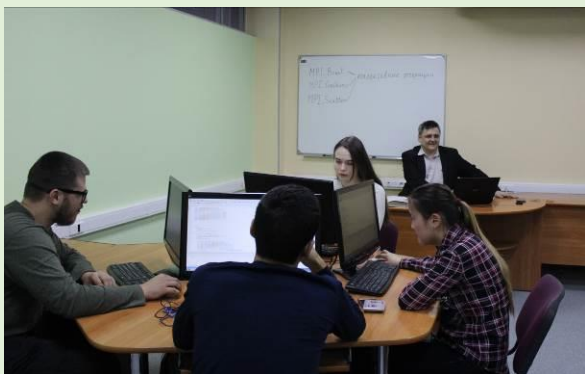
Выпускающая кафедра: кафедра прикладной математики, информатики и управления качеством.

Профиль подготовки: Математическое моделирование.

Актуальность образовательной программы

Ни для кого не секрет, что в современном мире информационные технологии применяются практически во всех сферах человеческой деятельности. Поэтому руководители в области IT являются одними из наиболее высокооплачиваемых и востребованных на рынке труда.

Профессия программиста становится все более массовой и востребованной, при этом все большее значение приобретает уровень знаний и навыков, а не наличие диплома.



Специализации программистов постоянно развиваются. Чтобы писать специализированные программы, мало знать языки и технологии программирования, нужно хорошо разбираться в той предметной области, для которой пишется программный продукт. Для этого нужно иметь достоверную модель той предметной области, в которой Вы собираетесь работать.

Построение этой модели – самый важный этап разработки программного продукта, требующий не только недюжинного ума, но и очень высокого уровня образования. Он включает анализ и исследование широкого спектра алгоритмов и математических методов, выбор наиболее приемлемых альтернатив, построение, анализ и алгоритмизацию модели, выбор и использование адекватных программных средств и технологий. Все это невозможно без осно-

Построение этой модели – самый важный этап разработки программного продукта, требующий не только недюжинного ума, но и очень высокого уровня образования. Он включает анализ и исследование широкого спектра алгоритмов и математических методов, выбор наиболее приемлемых альтернатив, построение, анализ и алгоритмизацию модели, выбор и использование адекватных программных средств и технологий. Все это невозможно без осно-

вательной базовой математической подготовки, являющейся фундаментом для работы специалиста в области ИТ.

Цели программы

Подготовить выпускников к руководящей работе в различных областях, использующих методы прикладной математики в сочетании с компьютерными технологиями, к разработке и применению современных математических методов и программного обеспечения для решения задач науки, техники, экономики и управления; к использованию информационных технологий в проектно-конструкторской, управленческой, финансовой и преподавательской деятельности.



Содержание программы

В основе направления лежит фундамент из математических и компьютерных дисциплин. Нельзя научиться применять математические методы в различных отраслях человеческой деятельности без глубокого знания компьютера.

Реализуемая программа ориентирована на использование суперкомпьютерных технологий и высокопроизводительных вычислений.



Студентам предстоит изучение таких дисциплин как: анализ алгоритмов и программирование, математические пакеты в научных исследованиях, численные методы, высокопроизводительные вычисления, суперкомпьютерные технологии в задачах моделирования, управление проектами, анализ больших данных, методы оптимизации.

Изучаются такие курсы по выбору как параллельные вычисления на графических процессорах, параллельные и grid-технологии, криптографические методы защиты информации, анализ и оценка рисков. Студенты приобретают знания и навыки работы в различных операционных системах, получают возможность обучаться работе на суперкомпьютере АГУ.

Спектр изучаемых дисциплин дает возможность широкой специализации выпускников: от решения задач вычислительной математики, оптимального планирования эксперимента до компьютерной графики, глобальных и

локальных вычислительных сетей, систем искусственного интеллекта, экспертных систем, баз данных.

Производственная практика

Студенты направляются на производственную практику в научно-исследовательские центры, государственные органы управления, образовательные учреждения и организации различных форм собственности, использующие методы прикладной математики и компьютерные технологии.

Ежегодно студенты принимают участие в молодежных школах: «Суперкомпьютерные технологии и высокопроизводительные вычисления в образовании, науке и промышленности» г. Нижний Новгород, «Технологии высокопроизводительных вычислений и компьютерного моделирования. Исследование глобальных систем» г. Санкт-Петербург, «Летняя суперкомпьютерная академия» г. Москва (ВМК МГУ).



Дальнейший карьерный рост

Магистр прикладной математики и информатики может занимать должности, требующие высшего образования в соответствии с законами Российской Федерации. Выпускники данного направления подготовлены к работе в различных областях, использующих методы прикладной математики в сочетании с компьютерными технологиями, к разработке и применению современных математических методов и программного обеспечения для решения задач науки, техники, экономики и управления.

Наши выпускники работают по специальностям:

- руководитель проектов в области информационных технологий;
- архитектор программного обеспечения;
- инженер-программист;
- веб-программист;
- системный администратор;
- администратор баз данных;
- преподаватель (в колледжах, университетах и других вузах);
- руководитель отдела Автоматизированной Системы Управления;

- специалист-эксперт отдела сбора и обработки статистической информации.

Места работы выпускников прикладной математики и информатики:

- Министерство экономического развития Астраханской области;
- ИФ Налоговая Служба России;
- Группа Компаний «Пилот»;
- Астраханский государственный университет;
- ООО «Лукойл-Информ»;
- ООО «Газпром добыча Астрахань»;
- ООО «Электротехническая компания»;
- Астраханская таможня;
- Пенсионный Фонд РФ;
- Сбербанк;
- ОАО АКБ «РОСБАНК»;
- Фондовая биржа РТС;
- ООО «ГЭС Астрахань».



Контактные данные

Астраханский государственный университет:

414056, г. Астрахань, ул. Татищева, 20А (главный корпус).

Официальный сайт АГУ: www.asu.edu.ru

Приемная комиссия:

Главный корпус АГУ, ауд. 112

Тел. 8 (8512) 24-64-07, 8 (8512) 24-64-08, 8 (8512) 24-64-09

E-mail: metodika@asu.edu.ru

Факультет математики и информационных технологий:

Учебный корпус № 1 (пристрой) АГУ, каб. № 709

Деканат ФМиИТ:

8 (8512) 24-66-40 (декан ФМиИТ),

8 (8512) 24-66-39 (очное отделение).

E-mail: fmit@asu.edu.ru, fmit-zo@asu.edu.ru

***ПОСТУПАЙТЕ НА НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ МАГИСТРОВ
ПРИКЛАДНАЯ МАТЕМАТИКА И ИНФОРМАТИКА!***