

Направление подготовки:	01.03.02 «Прикладная математика и информатика»
Профиль подготовки	«Математическое моделирование в экономике и технике»
Степень (квалификация):	бакалавр
Основы обучения:	бюджетная, внебюджетная
Форма обучения:	очная
Срок обучения:	4 года
Перечень вступительных испытаний:	математика (профильный экзамен), информатика, русский язык

Обучение по направлению подготовки 01.03.02 «Прикладная математика и информатика» осуществляется в нашем университете на Факультете компьютерных технологий на кафедре «Прикладная математика и информатика».



Государственный образовательный стандарт по данному направлению подготовки гласит: «Сферами профессиональной деятельности математика, системного программиста являются научные и ведомственные организации, связанные с решением научных и технических задач; научно-исследовательские и вычислительные центры; научно-производственные объединения; образовательные организации среднего профессионального и высшего образования; органы государственной власти; организации, осуществляющие разработку и использование информационных систем, научных достижений, продуктов и сервисов в области прикладной математики и информатики.

Математик, системный программист подготовлен преимущественно к выполнению исследовательской и аналитической деятельности 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...»

Что ждет будущих прикладных математиков (ПриМатов, как их с уважением именуют студенты других специальностей) на факультете компьютерных технологий? Нелегкая, но интересная учеба. Постоянный интеллектуальный тренинг. Они пройдут через горнило классических математических дисциплин: математический анализ, алгебра и геометрия, дифференциальные уравнения, теория вероятностей, уравнения математической физики, дискретная математика и другие (ведь специалист в области прикладной математики – это, прежде всего, математик). Плюс ко

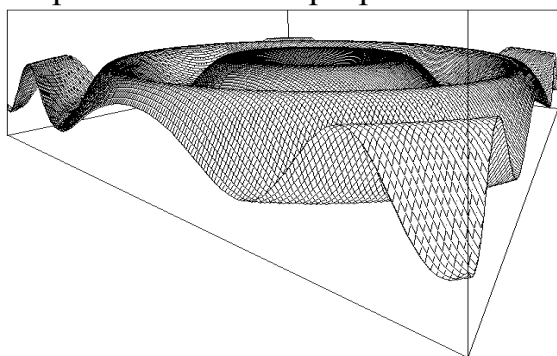
всему, усиленная компьютерная компонента, распланированная на все четыре года обучения, а для лучших – еще на два года обучения в магистратуре. И, конечно, возможность участия в научно-исследовательской работе и применения профессиональных знаний, умений и навыков математика и программиста практически с самого начала обучения. Это и семинары по решению нестандартных задач, и участие в выполнении научно-исследовательских работ, студенческие научные конференции, олимпиады и конкурсы. Это внутренние и открытые (региональные, всероссийские, международные) командные чемпионаты по математике, программированию и другим смежным областям. Желающие будут иметь возможность продолжить обучение в аспирантуре.

Кроме направления подготовки «Прикладная математика и информатика» кафедра набирает студентов для обучения по направлению «Математическое обеспечение и администрирование информационных систем».

Что между ними общего и в чем различия, что выбрать?

Принципиальных различий между направлениями подготовки бакалавров «Прикладная математика и информатика» и «Математическое обеспечение и администрирование информационных систем», кроме их названий, нет. Хотя уже традиционно абитуриенты, имеющие склонность к математическим наукам выбирают направление «Прикладная математика и информатика», а предпочитающие компьютерные науки – «Математическое обеспечение и администрирование информационных систем». Это упрощенная точка зрения, но, безусловно, верная и имеющая право на существование.

Точно можно сказать одно, что в основе обоих направлений лежит фундамент из математических и компьютерных дисциплин и наук. Нельзя научиться применять математические методы в различных отраслях человеческой деятельности без глубокого знания компьютера. С другой стороны нельзя разрабатывать программное обеспечение без знания фундаментальных и передовых достижений в математических науках.



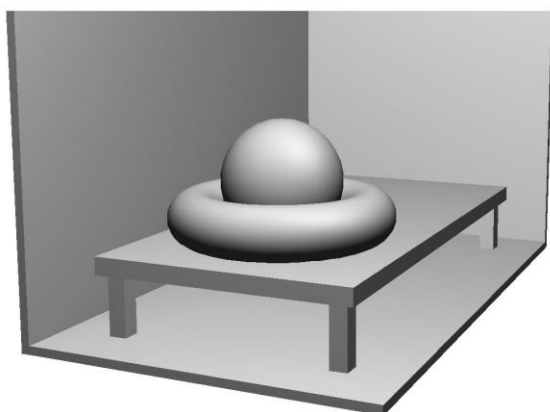
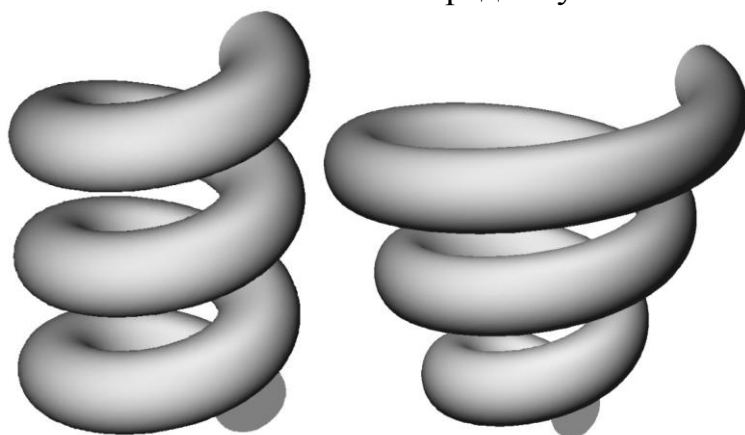
Поэтому студенты, обоих направлений будут в большей или меньшей степени изучать такие программные средства, как: Eureka, MathCad, Maple, Derive, Matlab, Mathematica, Statistica и др. Студентов научат работать с такими языками

программирования, как: VisualBasic 6.0, C++, языки для работы со средой .NETFramework (C#, VisualBasic .NET), Prolog и др. Студенты научатся программировать в Internet, администрировать базы данных и компьютерные сети.

Подготовка бакалавров и магистров по образовательным программам «Прикладная математика и информатика» и «Прикладная математика»

ведется в тесном контакте с Институтом машиноведения и металлургии Дальневосточного отделения Российской академии наук в рамках совместной базовой кафедры «Математическое моделирование процессов в машиноведении и металлургии». К учебному процессу привлекаются ведущие преподаватели факультета компьютерных технологий КнАГТУ, ученые Дальневосточного отделения РАН, признанные специалисты в различных областях науки и техники. Обеспеченность направлений кадрами высшей квалификации (Заслуженный деятель науки РФ, Почётный работник высшего профессионального образования, научные сотрудники Российской академии наук, доктора и кандидаты наук) гарантирует конкурентоспособность будущих прикладных математиков.

Студенты получают глубокие знания по математическим дисциплинам: дискретной математике, линейной и общей алгебре, математическому анализу и теории вероятностей, основам функционального анализа и теории функций. В результате, выпускники указанных направлений в совершенстве владеют современными языками программирования, знают архитектуру и принципы функционирования компьютеров, умеют на практике применять теорию кодирования и методы защиты информации (например, рисунки представленные ниже, получены студентами кафедры на лабораторных занятиях по предмету «Компьютерная графика»)



Высокий уровень подготовки достигается путем постоянного обновления учебного материала, введения в учебный процесс дисциплин,

связанных с новыми направлениями в разработке программного обеспечения. Практическая подготовка специалистов ведется в тесной связи с предприятиями IT-индустрии, банковскими структурами, с промышленными предприятиями.

Выпускники приобретают как фундаментальные теоретические знания, так и умения решать прикладные задачи. Они могут успешно работать в научно-исследовательских учреждениях, государственных органах управления, организациях различных форм собственности, использующих в своей работе методы прикладной математики и компьютерные технологии. Диплом бакалавра по направлению подготовки «Прикладная математика и информатика» или «Прикладная математика» дает прекрасную возможность работать инженером-программистом в структурах связи и телекоммуникаций, в банковских структурах, в системах менеджмента и управления, преподавателем в колледжах и университетах. Наши выпускники с легкостью находят себе интересную работу не только на Дальнем Востоке, но и в центральной и европейской частях России, за рубежом (Франция, Канада).

Направления подготовки «Прикладная математика и информатика» и «Прикладная математика» весьма схожи. Вы можете убедиться в этом, посмотрев Государственные стандарты и примерные учебные планы. Единственное их различие в том, что первое направление обычно реализуют классические университеты, такие как Московский государственный университет, Томский государственный университет, Новосибирский государственный университет. В то время как второе направление, обычно реализуется на базе технических университетов. Кафедра ПМИ же имеет лицензию на ведение образовательной деятельности по обоим этим направлениям. На сегодняшний день для бакалавров указанных направлений есть возможность продолжить обучение в магистратуре по направлениям 01.04.02 «Прикладная математика и информатика» или 02.04.03 «Математическое обеспечение и администрирование информационных систем».

Из-за указанной специфики, кафедрой было принято решение чередовать набор студентов на эти направления через год. В 2013 году кафедра осуществляет набор бакалавров на направление 01.03.02 «Прикладная математика и информатика».

Перспективы продолжения учебы и трудоустройства выпускников

После четырех лет обучения у дипломированных бакалавров обоих направлений есть возможность продолжить обучение в магистратуре. Осуществляется подготовка магистров как по направлению 01.03.02 «Прикладная математика и информатика», так и по направлению 02.04.03 «Математическое обеспечение и администрирование информационных систем».

систем». Срок обучения в магистратуре – 2 года. Эти два года магистранты будут углубленно изучать специальные дисциплины по различным направлениям. Это и численные методы, и математическое (информационное) обеспечение экономической деятельности, и математическое моделирование различных процессов, и исследование средств администрирования компьютерных систем, и разработка программного обеспечения, и еще многое другое. Магистрант может выбрать одно из этих интереснейших и важнейших направлений (программ) магистратуры и продолжить обучение, начатое ранее, делая упор на научно-исследовательскую составляющую.

А для выпускников (дипломированных магистров), желающих связать свою жизнь с научной деятельностью, есть возможность продолжить обучение в аспирантуре при КнАГТУ или Институте машиноведения и металлургии Дальневосточного отделения Российской академии наук (ИМиМ ДВО РАН). Пятнадцать выпускников кафедры, защитили диссертации на соискание ученых степеней кандидатов наук, двое на соискание ученой степени доктора физико-математических наук.

Знания и умения, полученные в процессе обучения, позволяют выпускникам кафедры легко адаптироваться к различным видам деятельности. Они могут работать (и многие работают) инженерами, программистами, администраторами сетей и баз данных, экономистами, бухгалтерами, преподавателями вузов и техникумов, научными работниками, а также могут заниматься (и занимаются) любыми другими видами деятельности.

Среди наиболее известных выпускников, можно отметить следующих:

- Бабакова Т.Л., Провоторова А.И. – программисты ООО ТФ «Форт»;
- Бормотин К.С. – доктор физико-математических наук, доцент кафедры «Механика и анализ конструкций и процессов» КнАГТУ;
- Буханько А.А. – доктор физико-математических наук, доцент кафедры «Прочность летательных аппаратов» Самарского государственного аэрокосмического университета им. С.П. Королева;
- Григорьев Я.Ю. – кандидат физико-математических наук, доцент, заместитель декана факультета компьютерных технологий КнАГТУ;
- Коленченко О.А. – ООО АКФ «Электроавтоматика», заместитель директора;
- Ловизин Н.С. – кандидат физико-математических наук, старший научный сотрудник Института машиноведения и металлургии ДВО РАН;
- Лошманов А.Ю. – кандидат физико-математических наук, заместитель заведующего кафедрой «Прикладная математика и информатика» КнАГТУ;
- Никитина Е.С. – главный специалист информационного центра Избирательной комиссии Хабаровского края.

По вопросам связанным с поступлением и обучением на кафедре «Прикладная математика и информатика» можно обращаться к заместителю

декана факультета компьютерных, и.о. зав. кафедрой, кандидату ф.-м. наук, доценту, Григорьеву Яну Юрьевичу.

Адрес кафедры: Россия, Хабаровский край, 681013, г. Комсомольск-на-Амуре, пр. Ленина, 27, КНАГТУ, корпус 3, аудитория 308. Телефон 241-154. E-mail: kpmi@knastu.ru.

Деканат: пр. Ленина, 27, корпус 3, аудитория 322. Телефон 241-154. E-mail: fct@knastu.ru.