

**Описание основной профессиональной образовательной программы высшего образования
(ОПОП ВО) по направлению подготовки
01.04.02 Прикладная математика и информатика**

Магистерская программа: Алгоритмическое и программное обеспечение корпоративных информационных систем (академическая магистратура)).

Руководитель программы -д.т.н. Горшков В.В.

1. Квалификация, присваиваемая выпускникам – магистр

2. Форма обучения – очная

3. Нормативный срок освоения ОПОП ВО - 2 года.

4. Требования к абитуриенту: правом обучения по программе обладают граждане РФ и зарубежных стран, успешно завершившие обучение по одной из основных образовательных программ высшего образования и имеющие диплом о высшем образовании.

5. Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу магистратуры, включает 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.

6. Объекты профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу магистратуры, являются: являются математическое моделирование, математическая физика, обратные и некорректно поставленные задачи, численные методы, теория вероятностей и математическая статистика, исследование операций и системный анализ, оптимизация и оптимальное управление, математическая кибернетика, дискретная математика, нелинейная динамика, информатика и управление, математические модели сложных систем (теория, алгоритмы, приложения), математические и компьютерные методы обработки изображений, математическое и информационное обеспечение экономической деятельности, математические методы и программное обеспечение защиты информации, математическое и программное обеспечение компьютерных сетей, информационные системы и их исследование методами математического прогнозирования и системного анализа, математические модели и методы в проектировании сверхбольших интегральных схем, высокопроизводительные вычисления и технологии параллельного программирования, вычислительные нанотехнологии, интеллектуальные системы, биоинформатика, программная инженерия, системное программирование, средства, технологии, ресурсы и сервисы электронного обучения и мобильного обучения, прикладные интернет-технологии, автоматизация научных исследований, языки программирования, алгоритмы, библиотеки и пакеты программ, продукты системного и прикладного программного обеспечения, системное и прикладное программное обеспечение, базы данных, системы управления предприятием, сетевые технологии.

7. Вид профессиональной деятельности, к которому готовится выпускник: научно-исследовательская, педагогическая

8. Планируемые результаты освоения образовательной программы. В результате освоения ОПОП выпускник будет обладать следующими компетенциями:

Общекультурными компетенциями (ОК):

ОК-1 - способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу;

ОК-2 - готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения;

ОК-3: - готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала

Общепрофессиональными компетенциями (ОПК):

ОПК-1 - готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке для решения задач профессиональной деятельности;

ОПК-2 - готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия;

ОПК-3 - способностью самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности, расширять и углублять свое научное мировоззрение;

ОПК-4 - способностью использовать и применять углубленные знания в области прикладной математики и информатики ;

ОПК-5 - способностью использовать углубленные знания правовых и этических норм при оценке последствий своей профессиональной деятельности, при разработке и осуществлении социально значимых проектов .

Профессиональными компетенциями (ПК):

Научно-исследовательская деятельность

ПК-1- способностью проводить научные исследования и получать новые научные и прикладные результаты самостоятельно и в составе научного коллектива;

ПК-2- способностью разрабатывать и анализировать концептуальные и теоретические модели решаемых научных проблем и задач;

Педагогическая деятельность

ПК-9- способностью к преподаванию математических дисциплин и информатики в общеобразовательных организациях, профессиональных образовательных организациях и образовательных организациях высшего образования;

ПК-10-способностью разрабатывать учебно-методические комплексы для электронного обучения.

9. В результате освоения ОПОП ВО выпускник сможет профессионально разрабатывать алгоритмы корпоративных информационных систем; реализовывать программные комплексы корпоративных информационных систем; определять потребности в информатизации бизнес-процессов компании; определять направления дальнейшей информатизации бизнес-процессов компании; обеспечивать бесперебойную работу, правильную эксплуатацию и модернизацию корпоративных информационных систем.