



РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина

Программа подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре группа научных специальностей 2.3 «ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И ТЕЛЕКОММУНИКАЦИИ»

научная специальность 2.3.5 «МАТЕМАТИЧЕСКОЕ И ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫХ МАШИН, КОМПЛЕКСОВ И КОМПЬЮТЕРНЫХ СЕТЕЙ»

## О ПРОГРАММЕ

Подготовка кадров высшей квалификации по специальности 2.3.5 «Математическое и программное обеспечение вычислительных машин, комплексов и компьютерных сетей» реализуется в РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина на кафедре прикладной математике и компьютерного моделирования.

Целью обучения является подготовка специалистов высшей квалификации (кандидатов наук) для работы в области научного звания и решения задач развития теории программирования, создания и сопровождения программных средств различного назначения.

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры, подготовивших и защитивших диссертационную работу, включает сферы науки и техники, технологии и педагогики, охватывающие совокупность задач научной специальности, в том числе:

- модели, методы и алгоритмы проектирования и анализа программ и программных систем, их эквивалентных преобразований, верификации и тестирования;
- языки программирования и системы программирования, семантика программ;
- модели, методы, алгоритмы, языки и программные инструменты для организации взаимодействия программ и программных систем;
- системы управления базами данных и знаний;
- человеко-машинные интерфейсы; модели, методы, алгоритмы и программные средства машинной графики, визуализации, обработки изображений, систем виртуальной реальности, мультимедийного общения;
- модели и методы создания программ и программных систем для параллельной и распределенной обработки данных, языки и инструментальные средства параллельного программирования;
- модели, методы, алгоритмы и программная инфраструктура для организации глобально распределенной обработки данных;
- оценка качества, стандартизация и сопровождение программных систем.

Научное руководство аспирантами осуществляют ведущие профессора и доценты университета.

## ТРЕБОВАНИЯ К ПОСТУПАЮЩИМ

Абитуриенты, имеющие высшее профессиональное образование, подтвержденное дипломом специалиста или магистра, принимаются на первый курс на конкурсной основе по результатам вступительного испытания по специальной дисциплине.

## ОБУЧЕНИЕ

Продолжительность обучения: 3 года (очная форма). Программа включает в себя научно-исследовательскую деятельность с целью подготовки диссертации на соискание ученой степени кандидата наук, все виды аудиторной и самостоятельной работы аспиранта, а также педагогическую практику.

В процессе обучения аспиранты:

- получают знания в области теоретических основ и методов математического моделирования, численных методов обработки информации;

- овладеют углубленными знаниями теоретических и методических основ проектирования, эксплуатации и развития математического и программного обеспечения вычислительных машин, комплексов и компьютерных сетей;
- овладеют навыками разработки программного обеспечения для вычислительной техники и автоматизированных систем;
- овладеют навыками создания наукоемких компьютерных кодов для решения фундаментальных и прикладных задач, сопряженных с вычислениями на современной многопроцессорной технике;
- изучат методику педагогической деятельности по образовательным программам высшего образования и по дисциплинам, связанным с математическим и компьютерным моделированием и современными вычислительными технологиями;
- подготовят диссертационную работу в рамках выбранной научной специальности.

## ■ ПРАКТИКИ И СТАЖИРОВКИ

В рамках программы обучения запланировано проведение педагогической практики. Кроме того, аспиранты имеют возможность пройти практику и стажировки в ведущих профильных предприятиях отрасли, а также в научных подразделениях университета, научных российских и зарубежных научных центрах.

## ■ ТРУДОУСТРОЙСТВО

По окончании обучения выпускники, подготовившие и защитившие диссертацию на соискание ученой степени кандидата наук, востребованы в корпоративных научно-исследовательских и проектных организациях, а также в подразделениях науки, научного обслуживания и проектирования крупных нефтяных и газовых компаний страны и их дочерних предприятий: ПАО «Газпром», ПАО «Газпром автоматизация», ООО «Газпром информ», ПАО «Газпром нефть», ПАО «ЛУКОЙЛ», ПАО «НК «Роснефть», ПАО «Транснефть» и др.

## ■ КОНТАКТЫ

РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина, 119991, г. Москва, проспект Ленинский, д.65, корп.2, каб.1615

Контактное лицо: Шиленкова Галина Алексеевна

Телефон: +7 (499) 507-86-20

Электронная почта: pmkm@gubkin.ru

Порядок подачи документов и перечень экзаменационных вопросов публикуется на сайте [www.gubkin.ru](http://www.gubkin.ru) на странице [Управления организации подготовки научных и научно-педагогических кадров](#).

Телефон: +7 (499) 507-81-46

Электронная почта: fnpk@gubkin.ru