



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

## Программа магистерской подготовки «КИБЕРФИЗИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ УПРАВЛЕНИЯ НЕФТЕГАЗОВЫМИ ОБЪЕКТАМИ»

### О ПРОГРАММЕ

Программа магистерской подготовки «Киберфизические системы и технологии управления нефтегазовыми объектами» реализуется на кафедре информатики РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина. Научный руководитель программы — заведующий кафедрой информатики, кандидат технических наук, доцент Валерий Васильевич Сидоров.

Основными технологическими объектами, подлежащими изучению, являются морские нефтегазовые сооружения, объекты трубопроводного транспорта углеводородов, нефтепереработки и получения нефтепродуктов с заданными характеристиками качества.

В образовательном процессе участвуют ведущие профессора и кандидаты наук, представители кафедр факультета автоматике и вычислительной техники и базовых технологических факультетов.



Научный руководитель программы –  
Валерий Васильевич Сидоров,  
заведующий кафедрой,  
кандидат технических наук,  
доцент

### НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ

*09.04.01. «Информатика и вычислительная техника», программа «Киберфизические системы и технологии управления нефтегазовыми объектами» (4).*

Продолжительность обучения: 2 года. Трудоемкость программы составляет 120 зачетных единиц за весь период обучения и включает в себя все виды аудиторной и самостоятельной работы студента, а также все виды практик и подготовки выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации).

### ТРЕБОВАНИЯ К ПОСТУПАЮЩИМ

Абитуриенты принимаются на первый курс магистратуры на конкурсной основе по результатам вступительных испытаний, проводимых университетом.

Порядок подачи документов и перечень экзаменационных вопросов публикуется на сайте [gubkin.ru](http://gubkin.ru) в разделе «Приемная комиссия».

### ОБУЧЕНИЕ

В процессе обучения магистрантов основное внимание уделяется:

- современным технологиям программирования (от кроссплатформенных приложений до высоконагруженных распределенных и распараллеленных систем);
- современным системам хранения и анализа больших данных (Big Data);
- методам предиктивной аналитики, машинного обучения и прогнозированию состояния объектов управления;
- анализу и реинжинирингу бизнес-процессов, информационным технологиям управления проектами;
- технологиям искусственного интеллекта;
- теории автоматического управления и регулирования;
- киберфизическим системам и технологиям Интернета вещей;
- технологиям и средствам проектирования киберфизических систем;

- созданию цифровых моделей (двойников) нефтегазовых объектов;
- основам мехатроники и робототехнических систем;
- технологии проектирования программных роботов (чат-боты);
- проектированию и разработке распределенных систем управления технологическими процессами нефтегазовой отрасли;
- вопросам оценки качества и надежности, управлению рисками;

По данной программе студенты получают знания в следующих сферах:

- морская геология;
- технологии разработки морских нефтегазовых месторождений;
- обустройство и эксплуатация морских нефтегазовых месторождений;
- петроинформатика.

## ■ ПРАКТИКИ И СТАЖИРОВКИ

В рамках программы обучения запланированы следующие виды практик:

- производственная;
- педагогическая;
- преддипломная.

Производственные практики проводятся, как правило, в организациях нефтегазового профиля и их дочерних обществах, научно-технических центрах, проектных и сервисных компаниях. Реализуются принципы «проектного обучения» путем участия в реальных проектах компаний.

## ■ ТРУДОУСТРОЙСТВО

Должности, на которые может претендовать выпускник:

- руководитель ИТ-подразделений и ИТ-проектов;
- дата-инженер, бизнес-аналитик;
- системный архитектор, системный аналитик;
- инженер-проектировщик, программист, специалист по технической поддержке;
- инженер-консультант по системам управления предприятиями.

Во время обучения студенты проходят практику с возможностью последующего трудоустройства в ведущих нефтегазовых, консалтинговых и ИТ-компаниях, включая системных интеграторов: ПАО «Газпром», ПАО «Газпром нефть», ПАО «НК «Роснефть», ПАО «ЛУКОЙЛ», ПАО «Транснефть», ООО «Газпром информ», ООО «ИК «СИБИНТЕК», ПАО «Газпром автоматизация», SAP СНГ, SAPRUN, Accenture, ООО «Автоматика-Сервис» и др.

Профессиональные компетенции, приобретенные в процессе обучения по программе 09.04.01.04, гарантируют выпускникам востребованность на рынке труда.

## ■ КОНТАКТЫ

РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина, 119991, г. Москва, проспект Ленинский, д.65, корп.1, каб.139

Телефон: +7 (499) 507-82-46, +7 (499) 507-83-88

Электронная почта: rguinf@gubkin.ru, sidorov.v.v@gubkin.ru

Контактное лицо: Сидоров Валерий Васильевич