

Обучение в магистратуре длится два года. Программа разработана в соответствии с государственным образовательным стандартом по направлению «Нефтегазовое дело» и включает все виды аудиторной и самостоятельной работы студентов, а также практик, проводимых на базе ООО «Газпромнефть НТЦ».

## ПРОГРАММА

### Базовая часть

Математическое моделирование в задачах нефтегазовой отрасли. Методы математической физики

Общая теория динамических систем

Технико-экономический анализ

Философия и методология науки

Экономика и управление нефтегазовым производством

### Вариативная часть, в том числе

#### дисциплины по выбору

Интерпретация сейсмических данных

Комплексная интерпретация геофизических данных

Профилированный иностранный язык

Природоресурсное право

Технологии оценки рисков при прогнозе нефтегазоносности

### Профессиональный цикл

Анализ (тектонической) геометрической структуры нефтегазоносного бассейна на основе сейсмогеологических данных

Практическое применение резервуарной седиментологии при моделировании углеводородных систем

Моделирование углеводородных систем (модули Temis 2D, 3D)

Геологическое и гидродинамическое моделирование резервуаров УВ (специальные программные средства)

Основы статистического моделирования при прогнозе нефтегазоносности

Скважинная информация как основа моделиро-

вания углеводородных систем  
Инновационные технологии промышленно-геофизических исследований

### Дисциплины по выбору

#### Блок 1

Интерпретация и подготовка результатов геохимических исследований при моделировании углеводородных систем

#### Блок 2

Технология добычи нефти и методы увеличения нефтеотдачи пластов

#### Практика и научно-исследовательская работа

Научно-исследовательская практика

Научно-производственная практика

Педагогическая и преддипломная практики

Научно-исследовательская работа

### Требования к поступающим

Поступающие должны иметь диплом бакалавра или специалиста. Обучение может осуществляться:

- на бюджетной основе (бесплатной);
- на коммерческой основе (платной);
- по целевому набору (по договорам целевой подготовки с предприятиями).

### Процедура приема

1. К первому февраля каждого года на странице приемной комиссии по адресу: <http://www.gubkin.ru/> публикуются правила приема в университет и формы заявлений.
2. В июне начинает работу приемная комиссия по адресу: 119991, г Москва, Ленинский проспект, д.65.
3. Зачисленным на 1-й курс магистрантам в соответствии с решением приемной комиссии предоставляется место в общежитии.
4. Занятия начинаются с 1 сентября.

### Контактная информация:

**Кафедра геологии углеводородных систем**  
ауд. 21044

Зав. каф. – д.г.-м.н. проф. С.Ф. Хафизов

Тел.: 8 (499) 507-85-36, внутр.: 43-39

e-mail: [geology.us@gmail.com](mailto:geology.us@gmail.com)



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
«Российский государственный университет нефти и газа (национальный исследовательский университет) имени И.М. Губкина»

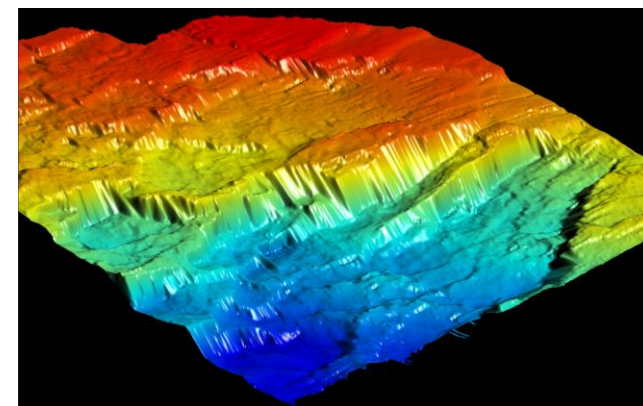
ООО «ГАЗПРОМНЕФТЬ НТЦ»

## МАГИСТРАТУРА

НАПРАВЛЕНИЕ 21.04.01 «Нефтегазовое дело»

ПРОГРАММА 21.04.01.39

ТЕХНОЛОГИИ МОДЕЛИРОВАНИЯ  
УГЛЕВОДОРОДНЫХ СИСТЕМ



Научный руководитель программы  
д.г.-м.н., профессор Хафизов С.Ф.

## ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Моделирование УВ-систем – одна из наиболее быстро развивающихся областей нефтегазовой геологии. С каждым годом становится все яснее, что простых решений при прогнозировании нефтегазоносности больше нет, это обусловлено сложными геологическими условиями (морские шельфы, неструктурные ловушки, глубокое залегание нефтяных пластов и т.д.). Учитывая это, а также стоимость разведки и бурения, каждому ясно, что цена ошибки прогнозирования в современных условиях возрастает многократно. Поэтому огромное значение приобретают методы и технологии моделирования, искусство интерпретации и комплексирования разнородной геологической, геохимической и геофизической информации.

Программа «Технологии моделирования углеводородных систем» разработана на базовой кафедре геологии углеводородных систем РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина в ООО «Газпромнефть НТЦ» с целью расширения компетенций и повышения универсализации специалистов нефтегазового профиля.

## ОСНОВНЫЕ ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ

Обучение технологиям моделирования осуществляется преподавателями кафедры и сотрудниками НТЦ, успешно применяющими их в своей повседневной практической деятельности. Для чтения факультативных лекций приглашаются отечественные и зарубежные преподаватели, каждый из которых является уникальным специалистом в своей области (из МГУ имени М.В. Ломоносова, французского Университета нефти, компании Weicip Franlab и др.).

Наряду с привычными учебными курсами с жесткой информационной структурой на кафедре внедрена модульная форма обучения, выстроена

как активное обучение, имитирующее, моделирующее и формирующее будущую профессиональную деятельность специалиста, способного быстро адаптироваться к изменяющимся производственно-экономическим условиям, видеть проблемы отрасли и умеющего принимать оптимальные решения. Такие формы и методы активного обучения и генерирования идей в группе, как круглый стол, мозговой штурм, тренинги, дискуссии и пр., а также регулярные доклады по проблемам и результатам научных исследований способствуют творческой активности и приобретению опыта работы в команде.

Магистерские диссертации связаны с программами исследований, проводимых компанией, являются частью реальных проектов научного центра и нацелены на получение новых, научно обоснованных результатов.

Как показывает опыт, у наших выпускников нет проблем с трудоустройством.

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ЦИКЛА ПРОГРАММЫ

Профессиональный цикл программы составляет примерно 60% учебного времени. Дополняя классическое геологическое образование, он базируется на современной теории формирования углеводородных систем.

Содержанием серии курсов, рассчитанных на углубленное понимание процессов, связанных с генерацией, миграцией и аккумуляцией углеводородов, а также их движением в процессе геологического изучения и разработки месторождения являются:

- концепция УВ-системы, объединяющая элементы и процессы, приводящие к образованию и дальнейшему существованию в недрах залежей УВ.

- анализ УВ-систем – определение пространственно-временного соотношения элементов и процессов УВ - систем на базе историко-генетического подхода. Резервуарная седименто-

логия. Стратиграфия секвенций как основа прогноза углеводородной продуктивности на региональном и локальном уровнях.

- математический аппарат, принципы и технологии, лежащие в основе компьютерного моделирования УВ-систем. Оценка степени влияния различных ограничений и допущений на результаты моделирования. Моделирование полей давлений, прогноз зон АВПД и фазового состава флюидов. Ранжирование структур с учетом величины ресурсов. Риск-менеджмент при управлении геологоразведочными проектами.

- трехмерная геологическая модель резервуара, учитывающая его вертикальную и латеральную (площадную) неоднородность. Апскейлинг и гидродинамическое моделирование. Физика технологических процессов и математическая формализация причинно-следственных отношений между объектами и явлениями, происходящими при разработке залежей. Подсчет запасов, анализ, основы проектирования и регулирования разработки.



*Научно-исследовательская практика в  
ООО «Газпромнефть НТЦ»*