



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

Программа магистерской подготовки  
«ТЕХНОЛОГИИ МОДЕЛИРОВАНИЯ УГЛЕВОДОРОДНЫХ СИСТЕМ»



НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ  
ЦЕНТР

## О ПРОГРАММЕ

Программа магистерской подготовки «Технологии моделирования углеводородных систем» реализуется на базовой кафедре геологии углеводородных систем РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина на базе ООО «Газпром нефть НТЦ». Научный руководитель программы — заведующий базовой кафедрой геологии углеводородных систем, доктор геолого-минералогических наук Сергей Фаизович Хафизов.

Магистерская программа нацелена на подготовку универсального, обладающего широкой эрудицией, специалиста в области моделирования углеводородных систем, способного анализировать, интерпретировать и интегрировать разнородную геологическую, геофизическую, геохимическую и иную априорную информацию в целях создания наиболее адекватной геологической (а затем и гидродинамической) модели; специалиста, умеющего оценивать ресурсы с учетом влияния геологических, технологических и экономических рисков при разведке и разработке, а также дать полноценное обоснование в пользу принимаемых на этой основе решений.

Моделирование углеводородных 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 технологии моделирования, искусство интерпретации и комплексирования разнородной геологической, геохимической и геофизической информации.

Обучение технологиям моделирования осуществляется преподавателями кафедры и ведущими специалистами НТЦ, успешно применяющими их в своей повседневной практической деятельности. Для чтения лекций приглашаются отечественные и зарубежные преподаватели, каждый из которых является уникальным специалистом в своей области (МГУ имени М.В. Ломоносова, французский институт нефти, компания Veicip-Franlab и др.).

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

## НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ

21.04.01. «Нефтегазовое дело», программа «Технологии моделирования углеводородных систем» (39).



Научный руководитель программы —  
Сергей Фаизович Хафизов,  
заведующий базовой кафедрой,  
доктор геолого-минералогических наук

Продолжительность обучения: 2 года. Трудоемкость программы составляет 120 зачетных единиц за весь период обучения.

## ТРЕБОВАНИЯ К ПОСТУПАЮЩИМ

Абитуриенты проходят вступительное испытание в форме письменного экзамен и собеседования по его результатам по направлению «Нефтегазовое дело» в соответствии с программой вступительных испытаний факультета геологии и геофизики нефти и газа.

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

## ОБУЧЕНИЕ

Магистрантам, помимо общеобразовательного цикла программ, предстоит освоить целый ряд дисциплин профессионального цикла. Профессиональный цикл программы составляет примерно 60% учебного времени. Дополняя классическое геологическое образование, он базируется на современной теории формирования и функционирования 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 углеводородной системы, объединяющая элементы и процессы, приводящие к образованию и дальнейшему существованию в недрах залежей углеводородов;
- анализ углеводородных систем — определение пространственно-временного соотношения элементов и процессов углеводородных систем на базе историко-генетического подхода; резервуарная седиментология; стратиграфия секвенций как основа прогноза углеводородной продуктивности на региональном и локальном уровнях;
- математический аппарат, принципы и технологии, лежащие в основе компьютерного моделирования углеводородных 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.

Кроме этого, обучающиеся по программе получают представление об основах риск-менеджмента и управления нефтегазовыми проектами.

## ПРАКТИКИ И СТАЖИРОВКИ

В рамках программы обучения запланированы следующие виды практик:

- научно-исследовательская (2 семестр);
- научно-производственная (2 семестр);
- педагогическая (3 семестр);
- преддипломная (4 семестр).

Как правило, научно-производственная практика осуществляется в различных подразделениях ОАО «Газпромнефть НТЦ». Для иностранных учащихся имеется возможность пройти практику в других организациях.

## ТРУДОУСТРОЙСТВО

Выпускники программы не имеют проблем с трудоустройством. Помимо ООО «Газпромнефть НТЦ», они трудятся по всей стране и за рубежом в таких компаниях, как ПАО «Газпром», ООО «Газпром ВНИИГАЗ», АО «ЦГЭ», ТОО НТФ «Геоинформинвест», «Салым Петролеум.Девелопмент Н.В.», АО «Белкамнефть»

им. А.А. Волкова, компания «Шлюмберже», ООО «КАППА СНГ», ООО «НРК-Технология», ПАО «ЛУКОЙЛ», ООО «Лукойл-Инжиниринг», ПАО «Татнефть», ПАО «Сургутнефтегаз» и др., занимая должности «специалист», «ведущий специалист», «геолог», «руководитель направления», «начальник отдела».

## ■ КОНТАКТЫ

РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина, 119991, г. Москва, проспект Ленинский, д.63/2, ауд. 21044

Телефон: +7 (499) 507-85-36

Электронная почта: [geology.us@gmail.com](mailto:geology.us@gmail.com)