



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

Программа подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре  
группа научных специальностей 1.4 «ХИМИЧЕСКИЕ НАУКИ»  
научная специальность 1.4.12 «НЕФТЕХИМИЯ»

## О ПРОГРАММЕ

Подготовка кадров высшей квалификации по специальности 1.4.12 «Нефтехимия» реализуется в РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М.Губкина на кафедрах:

- химии и технологии смазочных материалов и химмотологии;
- органической химии и химии нефти;
- газохимии;
- технологии переработки нефти;
- общей и неорганической химии;
- физической и коллоидной химии;
- технологии химических веществ для нефтяной и газовой промышленности;
- промышленной экологии.

Целью обучения является подготовка специалистов высшей квалификации (кандидатов наук) для работы в избранной области научного знания, проведение фундаментальных и прикладных исследований в области химии и технологий переработки жидких, газообразных и твердых топлив, в том числе нефти, нефтепродуктов, газовых конденсатов, газа и продуктов их переработки, природных битумов, изучение и разработка процессов превращения нефти в химические продукты (полупродукты, мономеры и др.). В перечень вопросов специальности также входит синтез и технологии специальных продуктов с повышенной эффективностью действия и эксплуатационной надежностью, в т.ч. создание научных основ производства технически полезных продуктов (топлива и масла, присадки к топливам и маслам, растворители и др.) и альтернативных видов топлив.

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры и защитивших диссертацию на соискание ученой степени кандидата наук, включает сферы науки, техники, технологии и педагогики, охватывающие совокупность задач научной специальности, включая:

- Общие научные основы и закономерности физико-химической технологии нефти и газа. Молекулярное строение и химический состав нефти и нефтяных систем, физико-химическая механика нефтяных дисперсных систем, их коллоидно-химические свойства и методы исследования.
- Технологии и схемы процессов переработки нефтяного сырья на компоненты. Конструктивное оформление технологий и основные показатели аппаратуры установок для переработки сырья. Технологии подготовки нефти к переработке. Энергосберегающие технологии. Технологии приготовления товарных нефтепродуктов.
- Катализаторы и каталитические процессы переработки углеводородного сырья.
- Подготовка продуктов переработки нефти и газа для нефтехимического синтеза.
- Химмотологические аспекты физико-химической технологии нефти и газа.
- Научные основы и закономерности физико-химической технологии и синтеза специальных продуктов. Новые технологии производства специальных продуктов.
- Комплексная переработка нефти и природного газа: производство жидких топлив, масел, мономеров, синтез газа, полупродуктов и продуктов технического назначения (растворители, поверхностно-активные вещества, синтетические присадки и др.).
- Процессы получения синтетического углеводородного сырья и искусственного жидкого топлива. Синтезы на основе оксидов углерода (углеводороды, спирты, продукты гидроформилирования и карбонилирования и др.).
- Получение функциональных производных углеводородов на основе соединений нефти окислением, гидратацией, дегидрированием, галогенированием, нитрованием, сульфированием, сульфатированием, сульфохлорированием и др.
- Каталитический синтез углеводородов по технологии GTL.

- Производство низших олефинов из природного газа через метанол и диметиловый эфир.
- Газофазная окислительная конверсия углеводородных газов.
- Технологии дегидрирования углеводородов.
- Получение ароматических углеводородов из легких парафинов.
- Экологические аспекты переработки топлив. Разработка технических и технологических средств и способов защиты окружающей среды от вредных выбросов производств по переработке топлив.

Осуществляют научное руководство и проводят занятия ведущие профессора и доценты РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина.

## 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:

- должны подготовить диссертационную работу;
- получают знания в области общих научных основ и закономерностей физико-химической технологии нефти и газа, молекулярного строения нефти и нефтяных систем, физико-химической механики нефтяных дисперсных систем, их коллоидно-химических свойств и методов исследования;
- освоят технологии и схемы процессов переработки нефтяного сырья на компоненты, конструктивное оформление технологий и основные показатели аппаратуры установок для переработки сырья, технологии подготовки нефти к переработке, энергосберегающие технологии, технологии приготовления товарных нефтепродуктов;
- ознакомятся с катализаторами и каталитическими процессами переработки углеводородного сырья, с подготовкой продуктов переработки нефти и газа для нефтехимического синтеза, химмотологическими аспектами физико-химической технологии нефти и газа;
- изучат научные основы и закономерности физико-химической технологии и синтеза специальных продуктов;
- ознакомятся с экологическими аспектами переработки топлив;
- получают знания в области управления технологическими процессами и производствами, методов управления технологическими процессами и производствами;
- разовьют способность к научным и техническим исследованиям и разработкам;
- изучат методологию исследования процессов создания, накопления, обработки и преобразования информации;
- изучат методику педагогической деятельности в соответствующей области.

На базе РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина работает диссертационные советы *24.2.369.01* и *24.2.369.03* который принимает к защите диссертации на соискание ученых степеней кандидата и доктора химических наук по специальности *1.4.12* (химические и технические науки).

Выпускники аспирантуры готовятся к профессиональной научно-исследовательской деятельности в областях, использующих информацию о химическом строении нефти и нефтепродуктов для поисков нефтяных месторождений, переработки нефти и газа, предотвращения осложнений в процессах добычи, транспорта и хранения нефти, для регулирования эксплуатационных свойств топлив, в области синтеза и применения специальных продуктов, реагентов и присадок в нефтях и нефтепродуктах, разработки процессов получения новых продуктов на основе нефти и газа, разработки комплекса мер по охране недр и окружающей среды; а также преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования.

## ПРАКТИКИ И СТАЖИРОВКИ

В рамках программы обучения запланировано проведение педагогической практики. Кроме того, аспиранты имеют возможность пройти практику и стажировки в нефтяных и сервисных компаниях, а также в научных подразделениях университета.

## ТРУДОУСТРОЙСТВО

По окончании обучения выпускники востребованы и успешно работают в ведущих газовых и нефтяных компаниях страны и их дочерних предприятиях: ПАО «Газпром», ПАО «Газпром нефть», ПАО «НК «Роснефть», ПАО «Транснефть», ПАО «ЛУКОЙЛ», АО «ТАНЕКО», ООО «ЛЛК-Интернешнл», ООО «Интесмо» и др.

Специалисты-выпускники работают в ряде известных российских и иностранных компаниях, таких как ПАО «НОВАТЭК», ПАО «Газпром», ООО «Сахалинская Энергия», ПАО «НК «Роснефть», ПАО «СИБУР Холдинг», ООО «Газпромнефть — СМ», концерн «Шелл», ООО «Тотал Восток» и др., включая научно-технические и инженерно-исследовательские подразделения этих организаций.

## КОНТАКТЫ

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

Контактные лица:

заместитель заведующего кафедрой органической химии и химии нефти,  
профессор Людмила Вячеславовна Иванова, каб. 824,  
телефон: +7 (499) 507-84-11, электронная почта: ivanova.l@gubkin.ru

заведующий кафедрой газохимии, профессор Фирдавес Гаптелфартович Жагфаров, каб.721,  
телефон: +7 (499) 507-83-91, электронная почта: 650@gubkin.ru

заместитель заведующего кафедрой технологии химических веществ для нефтяной и газовой промышленности, профессор Любовь Абдулаевна Магадова, каб.717, телефон: +7 (499) 507-84-77,  
электронная почта: magadova.l@gubkin.ru

заместитель заведующего кафедрой химии и технологии смазочных материалов и химмотологии,  
доцент Анастасия Юрьевна Килякова, каб.622а, телефон: +7 (499) 507-87-54,  
электронная почта: gsm625@yandex.ru

заместитель заведующего кафедрой физической и коллоидной химии, доцент Ирина Николаевна Гришина,  
каб. 214, телефон: +7 (499) 507-81-32, электронная почта: grishina.i@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) 507-81-45, +7 (499) 507-81-46

Электронная почта: fnpk@gubkin.ru