



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 1.4.10 «КОЛЛОИДНАЯ ХИМИЯ»

О ПРОГРАММЕ

Подготовка кадров высшей квалификации по специальности 1.4.10 «Коллоидная химия» реализуется в РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина на кафедрах:

- физической и коллоидной химии;
- технологии химических веществ для нефтяной и газовой промышленности;
- химии и технологии смазочных материалов и химмотологии.

Целью обучения является подготовка специалистов высшей квалификации (кандидатов наук) для работы в избранной области научного знания, проведение фундаментальных и прикладных исследований в области дисперсных систем нефти и нефтепродуктов, поверхностных явлений, наблюдающихся в технологических процессах (флокуляция, флотация, добыча и деэмульгирование нефти, ионообменные и мембранные процессы, измельчение и тонкое диспергирование, регулирование трения и смазочного действия, получение неорганических и наполненных полимерных композиционных материалов). Объекты исследования коллоидной химии имеют высокоразвитую поверхность и представляют собой различные золи, суспензии, эмульсии, пены, поверхностные пленки, мембраны и пористые тела, наноструктурированные системы (нанотрубки, пленки Ленгмюра-Блоджетт, гибридные органо-неорганические композиционные материалы, нанокompозиты). Методы коллоидной химии направлены на получение высокодисперсных систем диспергационными и конденсационными способами, на изучение их структуры и свойств, на исследование физико-химических процессов, протекающих при переработке дисперсных систем, и поверхностных явлений, наблюдающихся в различных областях химической технологии. В состав специальности также входит синтез и технологии спец. продуктов, присадок, ПАВ, наноматериалов и других современных композиционных материалов.

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры, включает сферы науки, техники, технологии и педагогики, охватывающие совокупность задач направления «Химические науки», включая:

- устойчивость дисперсных систем, смачивание и адсорбция;
- теоретические основы действия поверхностно-активных веществ (ПАВ) на границах раздела фаз;
- теория мицеллообразования и солюбилизации в растворах ПАВ;
- адсорбционное снижение прочности при механическом разрушении, диспергировании, обработке твердых тел и материалов;
- физико-химическая динамика дисперсных систем; реология, виброреология структурированных дисперсных систем и динамика контактных взаимодействий как физико-химическая основа технологии дисперсных систем и композиционных материалов;
- коллоидно-химические основы создания новых эффективных и малоотходных технологий на основе применения мембранно-сорбционных методов;
- коллоидно-химические принципы создания нанокompозитов и наноструктурированных систем, синтез новых материалов;
- электрокинетические явления в дисперсных системах;
- течение жидкостей и газов в пористых средах.

Осуществляют научное руководство и проводят занятия 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: 4 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;
- осваивают технологии и схемы процессов переработки нефтяного сырья на компоненты, изучают конструктивное оформление технологий и основные показатели аппаратуры установок для переработки сырья, технологии подготовки нефти к переработке, энергосберегающие технологии, технологии приготовления товарных нефтепродуктов;
- знакомятся 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;
- изучают научные основы и закономерности физико-химической технологии и синтеза специальных продуктов;
- знакомятся 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;
- изучают методологию исследования процессов создания, накопления, обработки и преобразования информации;
- изучают методику педагогической деятельности в соответствующей области.

На базе РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина работает диссертационный совет *24.2.369.01*, который принимает к защите диссертации на соискание ученых степеней кандидата и доктора технических наук по специальности *1.4.10*.

Выпускники аспирантуры готовятся к профессиональной научно-исследовательской деятельности в области повышения эффективности функционирования предприятий и организаций нефте- и газопереработки и нефтехимии, внедрения результатов научно-исследовательских разработок в нефтяных, нефтехимических, нефте- и газодобывающих компаниях, реализации в промышленности результатов проектной деятельности, повышения научного потенциала отрасли, воспитания и подготовки высококвалифицированных кадров для отрасли в организациях высшего и среднего специального образования.

ПРАКТИКИ И СТАЖИРОВКИ

В рамках программы обучения запланировано проведение педагогической практики. Кроме того, аспиранты имеют возможность пройти практику и стажировки в нефтегазовых и нефтехимических компаниях, научно-исследовательских и отраслевых институтах, проектных и инжиниринговых организациях, а также в научных подразделениях университета.

ТРУДОУСТРОЙСТВО

По окончании обучения выпускники успешно работают в ведущих нефтегазовых и нефтехимических компаниях страны и их дочерних предприятиях: ПАО «Газпром», ПАО «Газпром нефть», ПАО «НК «Роснефть», ПАО «Транснефть», ПАО «ЛУКОЙЛ», ПАО «Татнефть», ПАО «СИБУР Холдинг», АО «Зарубежнефть», АО «ТАНЕКО», ООО «ЛЛК-Интернешнл», ООО «Интесмо» и др.

Специалисты-выпускники работают в ряде известных российских и иностранных компаний, таких как ПАО «СИБУР Холдинг», Schlumberger, ООО «СНФ Восток», ООО «Газпромнефть-СМ», концерн «Shell», 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:

заведующий кафедрой физической и коллоидной химии, профессор Владимир Арнольдович Винокуров, каб.213, телефон: +7 (499) 507-81-32, электронная почта: vladimir@vinokurov.me

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

Порядок подачи документов и перечень экзаменационных вопросов публикуется на сайте 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