



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

## Совместная (международная) программа магистерской подготовки «ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТЬ И АЛЬТЕРНАТИВНАЯ ЭНЕРГЕТИКА»



### О ПРОГРАММЕ

Программа магистерской подготовки «Энергоэффективность и альтернативная энергетика» реализуется на кафедре термодинамики и тепловых двигателей факультета проектирования, сооружения и эксплуатации систем трубопроводного транспорта РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина совместно с Королевским технологическим институтом Royal Institute of Technology — KTH (Стокгольм, Швеция). Научный руководитель программы — заведующий кафедрой термодинамики и тепловых двигателей, Лауреат премии Правительства РФ в области образования, доктор технических наук, профессор, Алексей Сергеевич Лопатин.

Несмотря на то, что Россия является мировым лидером по подтвержденным запасам органического топлива, вопросы повышения энергоэффективности ТЭК являются одними из приоритетных направлений развития отрасли. Анализ, проведенный в рамках Энергетической стратегии РФ, показал, что инвестиции в разработку новых месторождений и энергосбережение могут конкурировать.

При этом, хотя органическое топливо является и останется на ближайшее время основным источником энергоресурсов, наиболее быстрыми темпами в мире развивается альтернативная энергетика, что определяет перспективность подготовки высококвалифицированных кадров в данном направлении.

Магистранты обучаются в Стокгольме (первый год обучения) и в Москве (второй год обучения). Учебные занятия проводятся профессорами и преподавателями обоих учебных заведений, а также учеными и специалистами отрасли, что позволяет связать глубокую теоретическую подготовку с практическим опытом работы и существенно обогатить программу.

По завершении обучения студент, выполнивший все требования учебных заведений, получает диплом каждого университета-партнера и научную степень магистра:

- РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина — диплом государственного образца магистра по направлению «Нефтегазовое дело»;
- Royal Institute of Technology (KTH) — диплом «Master of Science» по направлению «Sustainable Energy Engineering».

### НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ

*21.04.01. «Нефтегазовое дело», программа «Энергоэффективность и альтернативная энергетика» (50).*

Продолжительность обучения: 2 года. Трудоемкость программы составляет 120 зачетных единиц (ECTS) за весь период обучения, включая защиту магистерской диссертации. ECTS (European Credit Transfer and Accumulation System) — Европейская система перевода и накопления кредитов. Один учебный год соответствует 60 ECTS-кредитам, что составляет около 1500—1800 учебных часов.



Научный руководитель программы —  
Алексей Сергеевич Лопатин,  
заведующий кафедрой,  
доктор технических наук,  
профессор

## ТРЕБОВАНИЯ К ПОСТУПАЮЩИМ

Поступающие должны иметь диплом бакалавра, специалиста или магистра и свободно владеть английским языком (что должно подтверждаться соответствующими документами). Кандидаты проходят собеседование (в январе-феврале) и могут быть подвергнуты тестированию. Документы на поступление в Королевский технологический институт подаются в апреле, а в РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина — в соответствии с правилами приема, публикуемыми на сайте [gubkin.ru](http://gubkin.ru) в разделе «Приемная комиссия».

## ОБУЧЕНИЕ

Языки обучения — английский (первый год обучения) и русский (второй год обучения).

Учебная программа состоит из сочетания обязательных для изучения курсов и предметов по выбору.

Первый год обучения посвящен изучению широкого круга вопросов, связанных с энергетикой, энергетическим менеджментом, возобновляемыми источниками энергии. Второй год направлен на углубленное изучение вопросов применения энергосберегающих технологий, альтернативной энергетики и технической диагностики в топливно-энергетическом комплексе.

В процессе обучения студенты получают квалификации, позволяющие:

- оценивать и анализировать перспективные тенденции развития науки и техники, разрабатывать мероприятия по повышению эффективности организации и реализации применения энергоустановок на базе возобновляемых источников энергии в нефтегазовом комплексе;
- идентифицировать, оценивать и анализировать риски и угрозы при энергообеспечении объектов нефтегазового комплекса;
- проводить оценку технического состояния энерготехнологического оборудования объектов нефтегазового комплекса с использованием современных методов диагностики и неразрушающего контроля;
- руководить работами и персоналом при решении вопросов энергообеспечения объектов добычи, транспорта, хранения и распределения нефти, нефтепродуктов и газа на суше и на море;
- разрабатывать, использовать и анализировать нормативно-техническое обеспечение;
- разрабатывать мероприятия по повышению надежности и энергоэффективности работы объектов нефтегазового комплекса;
- применять организационные, научно-исследовательские и профессиональные знания в учебном процессе.

Примерный перечень дисциплин учебного плана:

Первый год обучения (Королевский технологический университет):

Обязательные курсы:

- возобновляемые источники энергии;
- технологии устойчивой энергетики;
- энергия и окружающая среда;
- экологически чистое использование энергии;
- менеджмент энергетических технологий;
- возобновляемые источники энергии, продвинутый курс;
- прикладные технологии охлаждения и тепловые насосы.

Курсы по выбору:

- тепловой комфорт внутри помещений;
- вычислительные методы в энергетических технологиях.

Второй год обучения (РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина):

Обязательные курсы:

- философские проблемы науки и техники;
- системный анализ и моделирование;
- информационно-коммуникационные технологии;
- управление проектами в нефтегазовой отрасли;

- современные нефтегазовые технологии;
- логистика углеводородов;
- энергоэффективность топливно-энергетического комплекса;
- технико-экономический анализ.

Курсы по выбору:

- измерение и контроль в технологических процессах нефтегазового производства;
- оценка и анализ рисков;
- теплоэнергетические установки;
- топливо и основы горения;
- система диагностического оборудования;
- методы и средства диагностики энерготехнологического оборудования;
- административно-правовое регулирование природопользования в ТЭК;
- правовая охрана результатов интеллектуальной деятельности;
- правовое регулирование магистрального транспорта углеводородов.

## ПРАКТИКИ

В процессе обучения предусмотрены:

- научно-исследовательская работа;
- технологическая практика;
- педагогическая практика;
- преддипломная практика;
- занятия в международной летней научно-образовательной школе.

## ТРУДОУСТРОЙСТВО

Учитывая уникальность программы, ее выпускники востребованы как в производственных организациях, так и в сервисных компаниях, научно-исследовательских, проектных и других российских и зарубежных организациях ТЭК, государственных учреждениях. Магистры могут получить карьерный импульс благодаря тесным связям университета с промышленностью и общению на занятиях и практике со специалистами и менеджерами крупных нефтегазовых и энергетических компаний.

Должности, на которые может претендовать выпускник:

- при реализации научно-исследовательской деятельности: инженер-исследователь, научный сотрудник;
- при реализации проектной деятельности: инженер-проектировщик, главный инженер проекта.

## СТОИМОСТЬ ОБУЧЕНИЯ

Обучение ведется на коммерческой основе. Стоимость обучения определяется ежегодно. Планируемая стоимость обучения составляет 230 000 рублей в год и не включает расходы на переезды, проживание, питание, медицинскую страховку.

## КОНТАКТЫ

РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина, 119991, г. Москва, проспект Ленинский, д.65, корп.1, каб.Ц-01/4  
Телефон: +7 (499) 507-84-84  
Электронная почта: lopatin.a@gubkin.ru